DESC
ANAT

par Supp. 60,004/c

Edme Mariotte, Jean Pecquet et Claude Perrault

Suppl

ACADÉMIE DES SCIENCES, Paris

55300

DESCRIPTION ANATOMIQUE DE DIVERS ANIMAUX

disſequez dans l'Academie Royale des Sciences.

Accompagnez de leurs Squelet.

ET

Repreſentez en Figures gravées.

Avec les Obſervations faites en leur diſſection.

SECONDE EDITION.

Augmentée d'une Decouverte particuliere touchant la VEÜE.

A PARIS,
Chez LAURENT D'HOURY, ſur le Quay des Auguſtins à l'Image Saint Jean.

M. DC. LXXXII.

AVEC PERMISSION.

Lenoyer

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

LE CAMELEON.

IL n'y a guere d'Animal plus fameux que le Caméleon. Ses admirables proprietez ont esté de tout temps le sujet de la Philosophie Naturelle aussi bien que de la Morale : Le changement de couleur, & la maniere particuliere de se nourrir qu'on luy attribuë, ont donné dans tous les siecles beaucoup d'admiration & d'exercice à ceux qui s'appliquent à la connoissance de la Nature : Et ces merveilles que les Physiciens ont racontées de ce chetif animal, l'ont fait estre le plus celebre symbole dont on se soit servy dans la Morale & dans la Rhetorique, pour representer la lâche complaisance des Courtisans & des flatteurs, & la vanité dont les esprits simples & legers se repaissent. Son nom mesme dans Tertullien est la matiere d'une serieuse meditation sur la fausse

apparence, & il le propose comme l'exemple de l'effronterie des trompeurs & des fanfarons.

En effet on ne sçait point pourquoy les Grecs ont donné un si beau nom à une si vile & si laide beste, en l'apelant *Petit-Lion*, ou *Chameau-Lion*, selon l'etymologie d'Isidore. Gesner dit qu'il a quelque chose qui ressemble au Lion, sans exprimer ce que c'est : Panarolus veut que ce soit la queuë qu'il a crochuë par le bout, à ce qu'il dit, comme le Lion : Mais la verité est que ny le Caméleon ny le Lion n'ont point la queuë crochuë. Il y auroit plus d'apparence de mettre cette ressemblance à la creste qu'ils ont l'un & l'autre sur le sommet de la teste qui leur fait une espece de casque : mais elle ne paroist à la teste du Lion que lors que l'on a osté les chairs des muscles crotaphites. Licetus croit que ce nom luy a esté donné parce que comme le Lion chasse & devore les autres Animaux, le Chaméleon prend les Mouches, par la mesme raison qu'un petit ver, qui chasse & prend les Fourmis qu'Albert a décrit, est appellé *Formicaleon*, & qu'une petite Ecrevisse de mer est nommée Lion, ainsi que Pline & Athenée raportent, parce qu'elle est de la couleur du Lion.

Le Caméleon est du genre des animaux à quatre pieds & qui font des œufs, comme la Tortuë, le Crocodile & le Lezard à qui il ressemble assez, si ce n'est qu'il n'a pas la teste &

le dos plat comme le Lezart, qui a aussi les jambes beaucoup plus courtes, avec lesquelles il court fort viste sur terre; au lieu que le Caméleon, a les jambes plus longues, & ne va aisément que sur les arbres, où il se plaist plus que sur terre, parce qu'il craint, à ce qu'on dit, les Serpens dont il ne se peut pas garantir par la course, & que de là il les épie, attendant l'occasion qu'ils passent ou qu'ils s'endorment au dessous de luy, pour les faire mourir par sa bave qu'il laisse tomber sur eux.

Belon a remarqué deux especes de Caméleons, dont l'un se trouve en Arabie, l'autre en Egypte : Faber Lynceus adjoûte un troisiéme qui est le Mexicain. Celuy que nous décrivons est l'Egyptien. Il nous a esté aporté vivant de ce païs : il estoit des plus grands qui se voyent, ayant en tout, compris la queuë, onze pouces & demy de longueur, dont celuy d'Arabie & de Mexique n'ont que la moitié. C'est pourquoy Pline s'est abusé de beaucoup quand il l'a fait aussi grand que le Crocodile. Saumaise attribuë cette faute à la mauvaise traduction que cét Auteur a faite du Livre que Democrite a écrit du Caméleon, dans lequel, selon le Dialecte Ionique, le Crocodile est apellé du nom qui signifie communément le Lezard. La teste du nostre avoit un pouce & dix lignes : depuis la teste jusqu'au commencement de la queuë il

y avoit quatre pouces & demy: la queuë estoit de cinq pouces; & les pieds avoient chacun deux pouces & demy de long. La grosseur du corps s'est trouvée differente en divers temps: car il avoit quelquefois depuis le dos jusqu'au dessous du ventre deux pouces; d'autres fois il n'avoit gueres plus d'un pouce, selon qu'il s'enfloit ou qu'il s'étressissoit. Cette enflure & cét étressissement n'estoit pas seulement du thorax & du ventre, mais elle alloit mesme jusques à ses bras, à ses jambes & à sa queuë. Cette particularité qu'Aristote a remarquée, nous fit penser à ce que Theophraste dit du poumon du Chamæleon, à sçavoir qu'il s'étend par tout son corps.

Or ces mouvemens contraires de se renfler & de se retressir, ne se faisoient pas comme aux autres animaux, lors que pour respirer ils dilatent leur poitrine & la resserrent incontinent aprés successivement & par un ordre compassé: Car nous l'avons veu enflé plus de deux heures, pendant lequel temps il se des-enfloit bien quelque peu, mais imperceptiblement, & se renfloit quelque peu, mais avec cette difference, que la dilatation estoit plus soudaine & plus visible, & cela par des intervalles longs & inégaux. Nous l'avons de mesme veu demeurer des-enflé pendant un long espace, & bien plus long-temps qu'enflé. En cét estat il paroissoit si décharné

que l'épine du dos eſtoit aiguë, comme ſi par l'extenuation des muſcles qui ſont en dehors le long des vertebres, la peau eſtoit collée ſur les apophyſes épineuſes & ſur les obliques; ce qui faiſoit paroiſtre trois eminences. Les coſtes ſe pouvoient compter, & les tendons des bras & des jambes ſe faiſoient voir fort diſtinctement. Mais les vertebres en maniere de ſcie que Geſner & Landius dans Scaliger diſent luy avoir veuës ſur le dos, ny les épines que Panarolus dit y avoir eſté miſes par la Nature pour ſa défence, ne nous apparurent point: Quelque maigre qu'il ſoit devenu, ſon dos demeura ſeulemẽt aigu & comme trenchant, ſans eſtre dentelé & ſans avoir aucunes pointes, ſes apophyſes épineuſes eſtant carrées par le bout comme à la pluſpart des Animaux. Cette maigreur ſe connoiſſoit encore quand il ſe contournoit le corps; car il ſembloit que c'eſtoit un ſac vuide que l'on tordoit: ce que Tertullien, qui eſtoit du païs de noſtre Caméleon, avoit fort bien obſervé, quand il a dit que cét Animal n'eſt qu'une peau vivante.

Cette peau eſtoit fort froide au toucher, & nonobſtant la grande maigreur qui vient d'eſtre décrite on ne pouvoit ſentir le battement du cœur, qui eſtoit encore plus caché & plus obſcur que le mouvement de la reſpiration. La ſuperficie de la peau eſtoit inégale & rele-

vée par de petites eminences comme le chagrin, estant neantmoins assez douce au toucher, parce que chaque eminence estoit fort polie. Ces eminences ou grains estoient de grosseur differente : la plus grande partie estoit comme la teste d'une mediocre épingle, à sçavoir les grains qui couvroient les bras, les jambes, le ventre & la queuë : il y en avoit d'autres un peu plus gros de figure ovale sur les épaules & sur la teste; & quelques-uns de ces gros grains estoient plus élevez & pointus, à sçavoir sous la gorge, où ils faisoient une rangée en forme de chapelet, qui alloit depuis la lévre inferieure jusques à la poitrine. Les grains qui estoient sur le dos & sur la teste, estoient joints & amassez les uns contre les autres, tantost au nombre de sept, tantost de six, de cinq, de quatre, de trois & de deux, laissant entre ces differens amas quelques intervalles semez d'autres petits grains presqu'imperceptibles qui estoient d'ordinaire d'un rouge pâle & jaunastre de mesme que le fond de la peau qui paroissoit entre ces amas de grains. Ce fond n'a point changé de couleur que quand l'Animal est mort, auquel temps les petits points sont devenus blanchâtres, & le fond sur lequel ils estoient semez a changé son rouge en un gris brun.

On a reconnu depuis que tous ces grains, tant les grands que les petits, estoient formez en partie

tie par la peau qui s'élevoit en dehors, estant creuse par dedans au droit de chaque grain, ainsi que les lames de metail qui sont cizelées ou estampées; en partie aussi par plusieurs petites pellicules fort minces & couchées les unes sur les autres, qui augmentoient l'épaisseur de chaque eminence, & qui s'enlevoient aisément quand on les racloit avec un scalpel. Mais tout cela ne faisoit point ressembler cette peau à celle d'un Crocodile, comme Aristote veut avec la plusspart des Auteurs. Car le Crocodile a sur le dos des écailles fort larges & fort épaisses, à proportion de celles qu'il a sous le ventre; & elles sont arrangées de suitte: au lieu que les éminences de la peau du Caméleon sont semées sans aucun ordre & de grandeur peu differente.

La couleur de toutes les éminences de nostre Caméleon, lors qu'il estoit en repos à l'ombre & qu'il y avoit long-temps que l'on ne luy avoit touché, estoit d'un gris bleüastre, à la reserve du dessous des pattes qui estoit d'un blanc un peu jaunastre, & de l'intervalle des amas de grains qui estoit d'un rouge pasle & jaunastre, comme il a esté dit: Et il y a apparence que la couleur naturelle de la peau du Caméleon, qui selon Aristote est le noir, estoit dans le nostre ce gris qui le revestoit par tout lors qu'il estoit en repos, & qui est demeuré à l'en-

vers de la peau quand elle a esté écorchée; quoy que le dessus ait conservé quelque temps aprés la mort les taches & les differentes couleurs qui y estoient au moment qu'il a expiré, mais qui se sont presque toutes effacées quand la peau a esté seiche.

Or ce gris qui coloroit tout le Caméleon exposé au grand jour, se changea quand il fut au Soleil; & tous les endroits de son corps, qui furent frappez de la lumiere, prirent au lieu de leur gris bleüastre un gris plus brun & tirant sur le minime: Le reste de la peau qui n'estoit point éclairé du Soleil, changea son gris en plusieurs couleurs plus éclatantes, qui formerent des taches de la grandeur de la moitié du doigt, qui descendoient de la creste de l'épine jusques à la moitié du dos; d'autres parurent aussi sur les costez, sur les bras & sur la queuë: Toutes ces taches estoient de couleur isabelle, par le mélange d'un jaune pâle dont les grains se colorérent, & d'un rouge clair qui est la couleur du fond de la peau qui paroist entre les grains.

Le reste de cette peau non éclairée du Soleil, & qui estoit demeurée d'un gris plus pâle que l'ordinaire, ressembloit aux draps mélez de laines de plusieurs couleurs: car on voyoit quelques-uns des grains d'un gris un peu verdastre; d'autres d'un gris minime, d'autres du gris bleüastre ordinaire, le fond demeurant comme devãt.

Lors que le Soleil cessa de luire, la premiere couleur grise revint peu à peu & se répandit par tout le corps, à la reserve du dessous des pieds qui demeura de minime ou feüille-morte: Et lors qu'estant en cet estat quelqu'un de la compagnie le mania pour observer quelque chose, il parut incontinent sur ses épaules & sur ses jambes de devant, plusieurs taches fort noirastres de la grandeur de l'ongle, ce qui n'arrivoit point lors qu'il estoit manié par ceux qui le gouvernoient: Quelquefois il devenoit tout marqueté de taches brunes qui tiroient sur le verd. En suite on l'enveloppa dans un linge, où ayant esté deux ou trois minutes, on l'en retira blanchastre, & apres avoir gardé cette couleur quelque temps, elle s'évanoüit insensiblement.

Cette experience nous fit voir qu'il n'est pas vray que le Caméleon prenne toutes les couleurs hormis le blanc, comme Theophraste & Plutarque disent: car le nostre paroissoit avoir tant de disposition à recevoir cette couleur, qu'il devenoit pasle toutes les nuicts, & quand il fut mort il avoit plus de blanc que d'autre couleur. Nous n'avons point aussi trouvé qu'il change de couleur par tout le corps, ainsi qu'Aristote a dit: car quand il prend d'autres couleurs que sa grise, & qu'il se déguise comme pour aller en masque, ainsi qu'Ælian dit agreablement, il n'en couvre que certaines parties de son corps.

Enfin, pour achever l'experience des couleurs que le Caméleon peut prendre, on le mit ſur differentes choſes de diverſes couleurs & on l'y enveloppa: mais il ne les prit point, comme il avoit fait la blanche; & meſme il ne la prit que la premiere fois que l'experience en fut faite, quoy qu'on la reïteraſt plusieurs fois en differens jours.

En faiſant ces experiences nous obſervaſmes qu'il y avoit beaucoup d'endroits de ſa peau qui ne bruniſſoient jamais que fort peu. Pour eſtre plus certains de cela, nous marquaſmes par de petits points d'encre ceux des grains qui nous paroiſſoient les plus blancs lors qu'il palliſſoit; & nous avons tousjours trouvé que lors qu'il devenoit plus brun & que ſa peau ſe tachetoit, ces grains que nous avions marquez devenoient tousjours moins bruns que les autres.

Sa teſte eſtoit aſſez ſemblable à celle d'un poiſſon, eſtant jointe à la poitrine de fort prés, & par un col fort court, qui eſtoit couvert par les coſtez de deux avances cartilagineuſes, qui reſſembloient aux oüyes des poiſſons: Il y avoit une creſte élevée droite ſur le ſommet, & deux autres creſtes au deſſus des yeux tournées comme une S couchée: entre ces trois creſtes il y avoit deux cavitez le long du deſſus de la teſte.

Son muſeau faiſoit une pointe obtuſe; & il y avoit deux carnes qui deſcendoient depuis les

ſourcis juſqu'au bout du muſeau, & qui le faiſoient reſſembler à celuy d'une grenoüille. Ariſtote dit qu'il eſt ſemblable au *Chœropithecus*, qui eſt un animal inconnu, dont le nom ſignifie qu'il tient du ſinge & du pourceau: mais le muſeau de noſtre Caméleon ne reſſembloit ny à celuy d'un ſinge, ny à celuy d'un pourceau; car la machoire de deſſous avançoit davantage que celle de deſſus, qui eſt le contraire du groüin de pourceau.

Sur le bout du muſeau il y avoit un trou de chaque coſté en forme de narine. Belon ſemble faire entendre que ces trous ſervent auſſi à l'oüye; & cela avec autãt de raiſon qu'Alcmæon a dit, ainſi qu'Ariſtote rapporte, que les Chevres reſpirent par les oreilles, qui eſt une choſe qu'Ælian dit n'eſtre cruë que par les Bergers, quoy que Tulpius aſſure dans ſes Obſervations, qu'en l'homme meſme il ſe trouve un conduit qui porte l'air dans la bouche par les oreilles. La verité eſt, que noſtre Caméleon n'avoit point d'autres ouvertures en la teſte que ces deux narines, par leſquelles il y a apparence qu'il reſpire, parce que ſa gueule eſt ordinairement fermée ſi exactement qu'il ſemble n'en point avoir, ſes deux machoires eſtant jointes par une ligne preſque imperceptible, quoy que Solin ait écrit qu'il a la gueule inceſſamment ouverte: ce qui peut faire croire que Solin & la pluſpart de ceux qui ont

peint le Caméleon n'en ont point vû de vivant; car ils le font la gueule ouverte, ce qui ne luy est ordinaire que quand il est mort.

Ces machoires estoient garnies de dents, ou plustost d'un os dentelé, qui ne nous a point paru luy servir à manger; parce qu'il avalle les mousches & les autres insectes qu'il prend; sans les mascher. Ælian dit qu'il se deffend contre le serpent, à l'ayde d'un grand festu qu'il prend à sa gueule; & il y a apparence que ses dents luy peuvent servir pour le tenir plus ferme: mais il faut entendre qu'il le tient en travers, pour empécher que le serpent ne le puisse engloutir, comme il a de coustume d'avaller les grenoüilles & les lezards tous entiers: Car il n'y a point d'apparence d'expliquer cet endroit d'Ælian ainsi que font Gesner & Aldrovandus, qui conçoivent que le Caméleon se sert de ce festu comme d'un bouclier ou d'une épée avec quoy il se deffend contre le serpent comme un escrimeur feroit; car il n'est pas assez agile pour cela.

La gueule est fenduë d'une maniere toute particuliere: Car au lieu que les autres animaux ont d'ordinaire l'ouverture des levres plus petite que celle des machoires; les levres du Caméleon sont fenduës par delà la machoire de la longueur de deux lignes, & cette continuation de fente descend obliquement en bas.

La forme, la ſtructure, & le mouvement de ſes yeux avoit quelque choſe de fort particulier. Ils eſtoient aſſez gros ayant plus de cinq lignes de diametre. Ils paroiſſoient ſphæriques s'avançant en dehors de toute la moitié de leur globe, laquelle eſtoit couverte d'une ſeule paupiere faite en forme de callotte percée d'un trou par le milieu, ce trou n'ayant pas une ligne de largeur. Par ce petit trou la prunelle qui eſtoit brillante, brune, & bordée comme d'un petit cercle d'or, ſe voyoit aſſez aiſémẽt, quoy qu'Ariſtote diſe que ce cercle ne ſe peut voir qu'apres que la paupiere a eſté oſtée par la diſſection: Cette paupiere étoit chagrinée de meſme que le reſte de la peau; & quand le corps ſe varioit de pluſieurs couleurs faiſant des taches qui eſtoient en divers temps de differentes figures, celles de l'œil demeuroient toûjours de la meſme ſorte: car des barres ou bandes teintes de la couleur qui ſurvenoit au reſte du corps, partoient du trou de la paupiere & s'épandoient vers la circonference comme des rayons.

Le devant de l'œil paroiſſoit attaché à la paupiere, qui ne ſe hauſſoit & ne ſe baiſſoit pas comme aux autres animaux, qui peuvent donner à leur paupiere un mouvement different de celuy de l'œil; car celuy de noſtre Caméleon ne ſe remuoit point que la paupiere ne ſuiviſt ſon mouvement. Ce que Pline ſemble avoir exprimé,

mais assez improprement, quand il a dit, que la prunelle du Caméleon ne se remuë point, mais que c'est tout l'œil qui se tourne ; car il n'y a point d'animal qui remuë la prunelle lors que tout le reste de l'œil demeure immobile. Mais ce qui est de plus extraordinaire en ce mouvement, est de voir remuër un des yeux lors que l'autre demeure immobile, & l'un tourner en devant en mesme temps que l'autre regarde en arriere ; l'un s'élever au Ciel, quand l'autre s'abaisse vers la terre ; & tous ces mouvemens estre si extrêmes qu'ils portent la prunelle jusques sous la creste qui fait le sourcy, & si avant dans les coins de l'œil, que la veuë puisse découvrir ce qui est tout-à-fait derriere & directement devant sans que la teste qui est serrée contre les épaules soit tournée. Aristote qui a décrit le Caméleon plus exactement qu'il n'a fait aucun autre animal, a obmis cette particularité du mouvement separé des yeux, qui à la verité n'est point au Caméleon de Mexique ; mais il y a apparence que ce n'est pas celuy-là qu'Aristote a décrit : Il n'a pas aussi observé que ce petit trou de la paupiere se ferme en s'élargissant de travers, jusques à ne faire qu'une fente qui joint fort exactement la partie d'enhaut avec celle d'enbas ; car il dit que les bords de ce trou ne se joignent jamais pour couvrir l'œil. Pline & Solin asseurent aussi la mesme chose, & presque tous

les

les Historiens naturels qui n'ont vû des Caméleons que dans les livres de ces Auteurs.

Cette partie du corps qui s'appelle le tronc, & qui comprend le thorax & le ventre, n'estoit à nostre Caméleon qu'un thorax, sans avoir presque de ventre; ce qu'Aristote a mieux remarqué que Pline, qui dit que la poitrine du Caméleon est jointe à son ventre; car cela ne luy est point particulier, estant ainsi en tous les Animaux, qui n'ont jamais rien entre la poitrine & le ventre: Mais quand Aristote dit, que la poitrine du Caméleon, ainsi qu'aux poissons, est jointe à l'hypogastre, qui est la partie basse du ventre; il fait fort bien entendre que les costes descendent dans les Iles, où les autres Animaux n'ont que les apophyses transverses des lombes, le reste estant sans os, & pour cette raison appelé vuide par Hippocrate.

Ses quatre pieds estoient pareils: Ils differoient seulement en ce que ceux de devant estoient pliez en arriere, & ceux de derriere en devant; & l'on pourroit dire que ce sont quatre bras qui ont leur quatre coudes en dedans, estant composez chacun comme d'un *humerus*, joint avec deux os semblables à un *radius* & un *cubitus*: Et Solin s'est trompé quand il a dit, que les pieds du Caméleon sont joints au ventre; car au nostre ceux de derriere estoient articulez avec l'os *ischion*, & ceux de devant

eſtoient attachez aux omoplates.

Les quatre pattes eſtoient compoſées chacune de cinq doigts, & reſſembloient mieux à des mains qu'à des pieds : Elles eſtoient, tant celles de devant que celles de derriere, fenduës en deux; ce qui faiſoit comme deux mains à chaque bras, & deux pieds à chaque jambe : car bien qu'une de ces parties n'euſt que deux doigts & l'autre trois, elles eſtoient neantmoins auſſi larges l'une que l'autre, les doigts qui eſtoient deux à deux eſtant plus gros que ceux qui eſtoient trois à trois. Ces doigts eſtoient enfermez enſemble ſous une meſme peau comme dans une mitaine, & n'eſtoient point diſtinguez qu'en la derniere jointure, à laquelle les ongles ſont attachez. La diſpoſition de ces pattes eſtoit differente en ce que celles de devant avoient deux doigts en dehors & trois en dedans, au contraire de celles de derriere qui en avoient trois en dehors & deux en dedans.

Avec ces pattes il empoignoit les petites branches des arbres de meſme que le Perroquet, qui pour ſe percher partage ſes doigts autrement que le reſte des oyſeaux qui en mettent toûjours trois devant & un derriere, où le Perroquet en met deux derriere de meſme que devant.

Les ongles qui eſtoient un peu crochus, fort pointus, & d'un jaune paſle, ne ſortoient que de

la moitié hors la peau, l'autre moitié estoit enfermée & cachée dessous ; ils avoient en tout deux lignes & demie.

Sa queuë ressembloit assez bien à celle d'une Vipere, ainsi que Pline remarque, ou à celle d'un grand Rat; ce que Marmol qui a écrit l'Histoire de l'Affrique en Espagnol, semble avoir voulu dire quand il compare cette queuë à celle d'une Taupe, parce que le peu de ressemblance qu'il y a entre la queuë d'un Caméleon & celle d'une Taupe doit faire croire que Marmol, suivant la coustume de la pluspart de ceux qui font les Relations de ce qu'ils ont vû dans les païs estrangers, a meslé sans distinction ce qu'il a lû avec ce qu'il a vû, & qu'il a pris ce qu'il dit de la queuë du Caméleon dans quelque Autheur Italien, parce que *Topo* qui en Espagnol signifie une Taupe, signifie un Rat en Italien.

Or la queuë de nostre Caméleon n'estoit semblable à celle d'une Vipere ou d'un Rat, que lors que son enflure la rendoit ronde ; car autrement elle avoit tout du long les trois eminences qui se voyent sur le dos, comme il a esté dit, qui sont les rangées des apophyses épineuses & obliques des vertebres; & outre cela elle avoit encore deux autres rangées faites par les apophyses transverses. Il ne manquoit jamais à entortiller cette queuë autour des branches, & elle luy servoit comme d'une cinquiême main : quand il

marchoit il la laiſſoit rarement traiſner ſur terre, mais il la tenoit parallelle aux lieux où il marchoit.

Son marcher eſtoit plus lent que celuy d'une Tortuë, mais tout-à-fait ridicule, en ce que ſes jambes n'eſtant pas courtes & embaraſſées comme ſont celles de la Tortuë, mais fort libres & dégagées, il les portoit avec une gravité qui paroiſſoit affectée, parce qu'elle ſembloit eſtre ſans ſujet. C'eſt pourquoy Tertullien dit, qu'on croiroit que le Caméleon fait pluſtoſt ſemblant de marcher qu'il ne marche en effect.

Quelques-uns eſtiment que ce marcher eſt une marque de la timidité que l'on dit eſtre extrême en cet animal : Mais parce qu'il eſt certain que la crainte, quand elle n'eſt point aſſez grande pour oſter tout-à-fait le mouvement, donne une grande force à celuy des jambes, dans leſquelles on croit qu'elle fait deſcendre toute la chaleur & toute la vigueur qui a abandonné le cœur; Il y a bien plus d'apparence que cette lenteur eſt l'effet d'une grande precaution qui fait agir avec circonſpection : Car il ſemble que le Caméleon choiſit les endroits où il doit poſer ſes pieds, & quand il monte ſur les arbres il ne ſe fie point à ſes ongles, bien qu'ils ſoient plus pointus que ceux des Ecurieux qui graviſſent ſi legerement par tout ; mais s'il ne peut empoigner les branches à cauſe de leur groſſeur,

il cherche long-temps les fentes qui sont à l'écorce pour y affermir ses ongles.

Ayant ouvert nostre Caméleon apres sa mort, nous trouvasmes, lors que la peau qui couvroit le Thorax & le ventre fut levée, qu'il n'y avoit dessous que des membranes qui joignoient les costes ensemble, & qui tenoient lieu de muscles intercostaux. Ces membranes qui estoient si transparentes que l'on voyoit les entrailles au travers, estoient teintes de vert en la region du Foye.

Tout le ventre ayant esté divisé par le milieu jusqu'au cartilage xiphoïde, le Foye se presenta, hors duquel la vesicule du fiel s'élevoit jusques à toucher aux fausses costes; nous appelons ainsi les costes qui ne sont pas jointes au *Sternum*, & qui sont d'une façon particuliere au Caméleon, ainsi qu'il sera expliqué cy-apres. Nous trouvasmes la vesicule entre les deux lobes; Belon la met dans le gauche: Elle estoit de la grosseur d'un pois, presque ronde, d'un vert brun; son col produisoit le conduit cholidoque qui s'alloit inserer au dessous du pylore.

Le Foye qui estoit d'un rouge fort brun, & d'un parenchyme assez ferme, dans lequel on discernoit facilement des cavitez ou conduits, estoit partagé en deux lobes dont le droit paroissoit quelque peu plus grand que le gauche.

Le Ventricule eſtoit ſous le foye, qui ſembloit n'eſtre que la continuation de l'œſophage qui s'élargiſſoit un peu dans le ventre, le long duquel il deſcendoit aſſez droit & ſe recourboit ſeulement un peu vers le pylore où il ſe retreſſiſſoit, & là ces membranes devenoient fort dures. Ce qui nous fit eſtonner comment ce conduit ſi eſtroit & fait par une membrane ſi dure, pouvoit donner paſſage aux mouſches qui eſtoient entieres dans les inteſtins ; & nous jugeaſmes qu'il falloit que le pylore fuſt capable d'une diſtention pareille à celle de l'orifice interne de la matrice. Ce ventricule eſtoit de meſme ſubſtance & de meſme couleur que l'œſophage, l'un & l'autre eſtant composé de membranes blanches & non tranſparentes, comme eſtoient toutes les autres qui ſe trouvoient dans le ventre. L'œſophage & le ventricule, avoient enſemble la longueur de trois pouces & demy. A la ſortie du pylore l'inteſtin s'élargiſſoit & devenoit plus gros que le ventricule, faiſant trois replis, l'un au droit du pylore, le ſecond au bas du ventre, où eſtant deſcendu il remontoit vers le ventricule où il faiſoit le troiſiéme reply, pour redeſcendre vers l'anus. Sa longueur eſtoit de ſept pouces & il conſervoit ſa meſme groſſeur juſques à ſon extremité. Il eſtoit fort noir par tout, & on voyoit des membranes dont il eſtoit lié, qui eſtoient le Meſentere, dans leſquelles on remarquoit des

vaisseaux encore pleins de sang: Il y avoit mesme des fibres blanches en forme de veines lactées, & cette membrane du Mesentere qui estoit fort transparente, avoit en son milieu une partie qui s'épaississoit & devenoit opaque comme pour former le Pancreas d'Asellius, ou le Receptacle de Pecquet. Quoy qu'il fust impossible d'assembler les rameaux des vaisseaux sanguinaires épandus dans ce Mesentere, & de les conduire jusqu'à leur tronc; on en voyoit neantmoins un qui fut jugé estre celuy de la veine Porte. La veine Cave fut aussi trouvée sous le Foye, couchée sur les vertebres & pleine d'un sang fort noir.

Il n'y avoit aucune apparence de Ratte: Tous les Auteurs disent aussi que le Caméleon n'a point de Reins, mais nous trouvâmes deux chairs couchées en long de haut en bas aux deux costez de l'épine, en la region des lombes & de l'os *sacrum* que nous prismes pour les Reins. Ces chairs se separoient assez aisément de cet endroit sur lequel elles estoient attachées, pour ne pouvoir estre prises pour les muscles *Psoas*; & elles n'estoient liées fermement qu'à l'endroit ou l'extremité de l'intestin se joint au commencement de la matrice. Cette particularité a fait croire à Monsieur Gassendi que ces chairs dont il parle dans la vie de Monsieur de Peiresc, qui avoit eu la curiosité de nourrir des Caméleons, pourroient estre les Testicules. Elles estoient de la

longueur d'un pouce, larges de prés de deux lignes par le milieu, & elles alloient en s'étressissant jusques au bout, faisant la figure d'une lancette. Elles avoient d'épaisseur les deux tiers d'une ligne : leur parenchyme estoit d'un rouge pâle assez solide & abbreuvé en dedans de beaucoup de serosité; ce qui nous les fit prendre plûtost pour des Reins que pour des Testicules; & ce qui fortifioit encore davantage cette opinion estoit une cavité qu'elles avoient chacune en leur milieu selon leur longueur, formée d'une membrane assez dure qui pouvoit passer pour le bassinet du Rein. Malphigius a observé de pareils conduits dans les reins des oyseaux, que neantmoins Harvæus dit estre solides & sans aucune cavité.

La Matrice ou Portiere estoit un conduit qui aboutissoit à l'anus : Ce conduit ou col de la Matrice estoit situé sur ces chairs que nous croyõs estre les Reins, & sous l'extremité de l'intestin comme aux oyseaux, & tout au contraire qu'il n'est d'ordinaire aux autres animaux où l'intestin est sur l'os sacrum, & la vessie au dessus du col de la Matrice. Cette Matrice estoit comme aux brutes composée de deux cornes qui sortoient de son col & s'alongeoient jusqu'à la longueur de trois pouces & demy, & retournoient au mesme endroit, faisant comme deux anses quand on les tiroit de dedans la region des Iles

où elles

où elles estoient pliées: Elles n'avoient pas plus d'une ligne de large, & quelquefois moins en plusieurs endroits où elles s'étressissoient faisant comme des nœuds: Mais nous ne trouvasmes point d'œufs, ny dans leur cavité, ny dans les membranes d'alentour qui sont ce que l'on appelle l'*Ovarium*.

La pluspart de toutes ces parties, à sçavoir, le Foye, le Ventricule & les Intestins, estoient soustenus & suspendus par une forte membrane ou ligament, qui en maniere d'un Mediastin descendoit de la region du Cartilage xiphoïde jusqu'au bas du ventre. Il y avoit aussi de pareilles membranes qui du mesme endroit du Cartilage xiphoïde s'écartoient à droit & à gauche, qui estoient ce qu'Harvæus prend pour le Diaphragme aux oyseaux, & que Fabricius nie estre un Diaphragme, parce qu'elles ne sont point musculeuses: Et en effet, ces membranes estoient transparentes n'ayant rien de charnu; elles estoient seulement doubles & jointes à plusieurs autres diversement figurées, comme il apparut lors qu'ayant fait souffler dãs l'Aspere Artere, tous les deux grands vuides qui restoient à droit & à gauche des visceres suspendus au milieu, s'emplirent soudainement par l'enflure de ces membranes, qui ne se discernoient point avant que l'on eust soufflé; & cette enflure n'emplit pas seulement ces cavitez, mais elle jetta de-

hors de costé & d'autre des productions en maniere de vessie de carpe branchuës, les unes de la grosseur & de la longueur du doigt, les autres plus petites qui sortoient d'autres productions plus grosses qui servoient comme de tronc aux autres. Au milieu de ces deux grands amas de differentes productions de vessies qui representoient le Poumon droit & le Poumon gauche, il s'élevoit encore une vessie unique qui sembloit tenir lieu du petit lobe, qui se trouve en beaucoup d'animaux au milieu de la poitrine dans la cavité du Mediastin. Ces membranes ainsi estenduës par le vent estoient blanches & un peu transparentes & paroissoient fort delicates; mais elles estoient fortifiées par des fibres entrelacées en maniere de reseau. Quand on cessoit de souffler, toutes ces membranes retombant & se colant les unes aux autres faisoient disparoistre toutes ces vessies, qui en effet ne sont autre chose que des productions du Poumon.

Gesner dit que des entrailles du Caméleon, il n'y a que les Poumons qui sont visibles: Mais Aristote a remarqué avec plus de verité que les animaux à quatre pieds qui font des œufs, ont un Poumon qui ne se voit presque point, si on ne souffle dedans pour l'enfler. En effet, tout ce qui paroissoit à la place où doit estre le poumon, n'estoit avant qu'il fust enflé, que comme deux petites chairs de couleur de rose de la grosseur

d'une febve ſituées de chaque coſté du Cœur ; ce qui a fait dire à Panarolus, que le Caméleon a les Poumons fort petits : Mais ces petites chairs n'eſtoient pas tout le Poumon, elles ne pouvoient paſſer que pour les mẽbranes du haut du Poumon pliées & ramaſſées, qui en cét endroit eſtoiẽt ſemées de petites éminences rouges, leſquelles lors que le vent dilatoit ces membranes, paroiſſoient diſperſées ſur l'eſtenduë de leur ſuperficie, & lors que les membranes s'abatoient, ces petites éminences rouges ſe r'approchant l'une contre l'autre faiſoient cette apparence de chair, qui n'eſt point une ſubſtance ſpongieuſe, comme veut Panarolus, mais ſeulement un amas de membranes.

L'Aſpere Artere eſtoit fort courte, compoſée de Cartilages annulaires à l'ordinaire. Elle avoit un Larynx à ſon origine, compoſé comme de deux Epiglottes qui fermoient l'ouverture, faiſant une eſpece de Glotte, qui eſtoit une fente tranſverſale & non droite comme elle eſt aux animaux qui ont quelque eſpece de voix, dont noſtre Caméleon eſtoit entierement privé.

Le Cœur eſtoit aſſez petit n'ayant pas plus de trois lignes de long, il auroit eſté fort aigu, n'eſtoit que ſa pointe paroiſſoit comme couppée. Les Oreilles du Cœur eſtoient fort grãdes principalement la gauche, & un peu plus rouges que le Cœur qui eſtoit aſſez paſle : les vaiſſeaux d'au-

tour du Cœur estoient fort pleins de sang.

Le Cerveau se trouva si petit qu'il n'avoit guere plus d'une ligne de diametre, & n'estoit pas deux fois plus large que la Moëlle de l'Epine qui estoit fort blanche, le cerveau estant d'un gris rougeastre.

Les nerfs Optiques n'estoient point si courts que le Cerveau leur fust continu & attaché aux yeux, ainsi qu'Aristote les décrit: Ils n'estoient point aussi comme Panarolus les represente, qui dit qu'ils sortent separément du Cerveau, mais qu'ils ne se rejoignent point: Car il y avoit deux éminences au Cerveau qui estoient les origines des nerfs Optiques, & ces éminences apres s'estre jointes, se separoient en deux filets longs chacun de huit lignes, qui s'inseroient dans le globe de l'œil hors son axe à l'ordinaire. Ce globe estoit couvert d'une Conjonctive, au dessous de laquelle estoit l'insertion des muscles de l'œil qui n'estoient point des fibres, comme dit Panarolus, ny des petites poulies, comme Jonston veut, mais de la veritable chair musculeuse.

Sur toute la conjonctive estoit un muscle Orbiculaire qui colloit la paupiere sur l'œil, auquel elle estoit adherante, en sorte qu'elle servoit à donner à la paupiere le mesme mouvement qu'à l'œil: Son action particuliere estoit de fermer le petit trou rond de la paupiere. Ce muscle

eſtant levé on voyoit l'Iris toute entiere, que Jonſton dit manquer au Caméleon : Elle eſtoit de couleur iſabelle, bordée en ſon extremité interieure du petit cercle d'or dont il a déja eſté parlé. La Cornée eſtoit fort mince, le devant de la Sclerotique fort épais & fort dur, & le derriere tres-mince, la Choroïde noire ſous l'Iris & bleüaſtre à l'oppoſite dans le fond, la Retine fort épaiſſe & un peu rougeaſtre, les Humeurs toutes aqueuſes, en ſorte qu'on ne les pouvoit pas aiſément diſtinguer : Le Cryſtallin meſme ſembloit eſtre confondu avec les autres Humeurs.

Prés de l'endroit par où les nerfs Optiques entrent dans les Orbites, pluſieurs fibres de nerfs fort déliez entroient auſſi, qui paſſant dans le vuide qui eſt au milieu des deux Orbites penetroient dans un grand *Sinus* qui eſtoit dans l'os de la machoire ſuperieure qui fait le muſeau où ſont les trous des narines. Ce *Sinus* eſtoit plein d'une chair dure, fibreuſe, & fort rouge, au travers de laquelle les conduits des narines paſſoient, ces conduits eſtant formez par une membrane jaune aſſez dure : Ils eſtoient obliques, allant depuis l'ouverture de la narine en montant dans le *Sinus*, & ils deſcendoient en ſuite dans le Palais, qui couvroit par une production membraneuſe aſſez dure, l'extremité de chaque conduit, dans lequel nous ne trouvaſmes

rien qui puſt porter l'air vers quelque organe pour l'oüye.

Ariſtote a remarqué que la pluſpart des poiſſons entendent, quoy qu'ils n'ayent point de conduit pour l'oüye; mais nous n'avons trouvé ny conduit ny aucune marque dans les façons de faire de noſtre Caméleon, qui nous puſt faire croire qu'il euſt le ſens de l'oüye: en ſorte qu'il eſt vray de dire, que c'eſt un animal qui ne reçoit & qui ne rend aucun ſon.

Les nerfs qui ſont produits par la Moëlle de l'Epine ſe voyoient aſſez aiſément quand les entrailles furent oſtées: Ils ſortoient à l'ordinaire d'entre les Vertebres, & quelques-uns de ceux qui ſe devoient diſtribuër aux bras ſortoient d'entre les Vertebres ſuperieures du Thorax, parce que les Vertebres du col qui eſt fort court, n'en pouvoient pas fournir aſſez. Ils entroient dans la capacité du Thorax trois de chaque coſté, qui s'uniſſoient & en ſuite eſtant diviſez retournoient vers l'Omoplate. Ceux qui ſont deſtinez pour le mouvement des jambes entroient de meſme aux coſtez de l'os *ſacrum*, s'uniſſoient & ſe diviſoient en ſuite pour ſe diſtribuër à la Jambe. Entre chaque Coſte on en voyoit un, qui eſtant ſorty du bas de ces Vertebres au haut de laquelle la Coſte eſt articulée, traverſoit en montant obliquement vers cette coſte, & l'accompagnoit juſqu'au bout.

Aristote dit que le Caméleon n'a point de chair qu'aux machoires & au commencement de la queuë; le nostre en avoit par tout le corps, à la reserve du bas du Thorax & du ventre, où au lieu des muscles intercostaux & de ceux de l'*Abdomen*, il n'y avoit que des membranes transparentes, mais doubles & fibreuses, qui furent estimées estre capables d'ayder au mouvement que les costes doivent avoir pour la respiration du Caméleon qui est fort lente; le principal organe de ce mouvement des costes devant estre une chair qui descendoit aux deux costez de l'Epine proche de leur articulation, qui pouvoit estre le muscle *Sacrolumbus*. Toute l'Epine, la Queuë, le haut du Thorax, les Bras & les Jambes estoient garnies de chairs musculeuses, rouges, fibreuses, dont les tendons blancs & argentez estoient si visibles qu'il auroit esté fort aisé d'en faire une Myotomie, tous ces muscles estant sans graisse, dont nous n'avons trouvé aucune apparence dans tout l'animal; si ce n'est qu'on prenne pour de la graisse quatre ou cinq petits grains semblables à du millet, qui estoient attachez aux membranes qui emplissoient les intervalles des costes. Mais la petitesse de ce sujet qui le rendoit facile à se dessecher promptement, nous a empéchez de faire nos observations aussi particulieres qu'il le merite.

La derniere observation que nous avons faite,

mais qui n'eſt pas la moins conſiderable, eſt ſur ſa Lãgue, dont la ſtructure & l'uſage ſont tout-à-fait extraordinaires : Nous trouvaſmes qu'elle eſtoit composée d'une chair blanche aſſez ſolide, longue de dix lignes, large de trois, ronde & un peu applatie vers l'extremité : elle eſtoit creuſe & ouverte par le bout comme un ſac, ſemblable en quelque ſorte au bout de la trompe d'un Elephant. Cette langue eſtoit attachée à l'os Hyoïde par le moyẽ d'une eſpece de Trompe en forme de boyau, de ſix pouces de longueur, & d'une ligne de groſſeur, ayant une membrane par deſſus, & une ſubſtance nerveuſe en dedans. La membrane eſtoit couverte de taches tout du long, comme ſi elle avoit eſté imbuë en dedans d'un ſang noiraſtre extravaſé & inégalement amaſſé en pluſieurs endroits : La ſubſtance nerveuſe du milieu eſtoit ſolide & compacte, quoy que fort mollaſſe, & ne ſe diviſoit pas aiſément en filets comme les nerfs qui ſortent de la moëlle de l'Epine. Cette Trompe ſervoit à jetter la Langue qui luy eſtoit attachée en s'allongeant, & à la retirer en s'acourciſſant ; & nous avons crû que quand elle s'acourciſſoit, il falloit que la membrane qui la couvre fuſt enfilée par un ſtyle de ſubſtance cartilagineuſe, fort licé & fort poly, au bout duquel la Trompe eſtoit attachée, & ſur lequel ſa membrane ſe pliſſoit comme un bas de ſoye ſur une Jambe : car nous n'avons pû connoiſtre

connoiſtre bien certainement comme cette Langue peut eſtre retirée autrement. Ce Style, qui eſtoit long d'un pouce, prenoit ſa naiſſance du milieu de la baſe de l'os Hyoïde, de meſme qu'il s'en trouve à la Langue de pluſieurs oyſeaux.

La Langue eſtoit ſemée de quantité de vaiſſeaux apparens à cauſe du ſang qui y eſtoit en grande abondance, ainſi que dans tout le reſte du corps: ce qui nous fit eſtonner qu'Ariſtote ait dit que le Caméleon n'a du ſang qu'autour du Cœur & des Yeux; & que la pluſpart des Modernes le mettent au rang des animaux qui ont peu de ſang.

Il y a apparence que ce n'eſt point le peu de conte que les Anciens ont fait des particularitez de cette Langue, qui les a empéchez d'en parler; & que ſi ils avoient vû à quoy le Caméleon l'employe, ils n'auroient pas pû croire qu'il ne vit que d'air. Car cette Langue luy ſert à la chaſſe des animaux dont il ſe nourrit; & c'eſt une choſe qui nous ſurprit, que la viteſſe avec laquelle nous luy viſmes darder cette Langue ſur une mouſche, & celle avec laquelle il la retira dans ſa gueule avec la mouſche, que l'on dit qu'il ne manque jamais à prendre par le moyen d'une glu naturelle qui ſuë inceſſament de cette Langue, comme nous avons obſervé, & qui s'amaſſe & s'épaiſſit dans ſa cavité, qui ne penetre point

dans la Trompe à laquelle cette Langue est attachée : en sorte que pour avaler ce qu'il a collé au bout de sa Langue, il faut qu'il se fasse une espece d'action peristaltique par la Langue, dont les parties successivement jointes & pressées contre le Palais, y font couler jusques au gosier ce qui doit estre avalé. Une quantité de rides que nous vismes en travers sur l'extremité de cette Langue, nous a fait juger que cela se doit faire ainsi.

Cependant Marmol qui dit avoir vû quantité de Caméleons vivans, avec le dessein de s'éclaircir sur cet usage particulier de leur Langue, assure qu'elle ne leur sert point à prendre les insectes, & que tout ce qu'il a observé de cét Animal ne luy sçauroit faire perdre l'opinion qu'il a que sa seule nourriture est l'air & les rayons du Soleil.

Neantmoins nous luy avons trouvé le Ventricule & les Intestins remplis de mousches & de vers, apres luy en avoir vû avaller de la façon que nous venons de dire: Nous avons aussi remarqué que les excremens qu'il rendoit presque tous les jours estoient meslez de quantité de bile jaune & verd brun, & tels qu'ils sont aux animaux qui se nourrissent d'autre chose que d'air: ce que Nidermayer, Medecin du Landgrave de Hesse, qui porta en 1619. un Caméleon vivant, de Malte en Allemagne, avoit déja observé. Le nostre vuida

mesme plusieurs fois des pierres de la grosseur d'un pois, qu'il n'avoit point avalées, mais qui s'estoient engendrées dans ses Intestins, ainsi que nous reconusmes apres les avoir examinées curieusement : Car on trouva que ces pierres estoient si legeres qu'estant mises dans le vinaigre distillé elles s'élevoient du fond du vaisseau quand on l'agitoit, qu'elles s'y dissolvoient, & qu'une qui s'y fendit enfermoit en son milieu la teste d'une mousche, autour de laquelle la matiere pierreuse s'estoit amassée.

Cela nous fit juger que la Lienterie que Panarolus dit estre perpetuelle au Caméleon, n'estoit point la maladie du nostre, puisque retenant les choses utiles il ne rejettoit que celles qui sont superfluës, & qui ne doivent point estre gardées. Il est bien vray qu'il rendoit des mousches qui paroissoient presque aussi entieres qu'il les avoit prises: mais on sçait que cela arrive aux Serpens, qui rejettent les animaux entiers comme il les ont avalez; & personne n'ignore que la maniere de tirer le suc nourrissier des alimens, est differente en divers animaux; que quelques-uns doivent dissoudre ce qu'ils mangent, & que pour cela ils le maschent premierement, & le reduisent en suite en liqueur dans leur estomac; que d'autres qui avalent sans mascher, ont une chaleur & des esprits assez puissans pour extraire le suc dont ils ont besoin, sans briser ce qui le

contient; de mesme que l'on voit que le suc des raisins, se tire aussi bien d'un rapé où les grains demeurent entiers, que d'une cuve où ils sont écachez.

Par ces observations nous crusmes n'avoir pas moins de sujet de douter de la verité de la proposition que les Anciens avoient avancée touchant la nourriture Aërienne du Caméleon, que nous en avions eu de rejetter celle qu'ils ont establie touchant le changement de couleur qu'ils ont dit luy arriver par l'attouchement des differentes choses dont il approche, apres avoir observé qu'à la reserve de la blancheur que nostre Caméleon prit dans un linge, toutes les autres couleurs dont il se couvrit ne luy vinrent point des choses qu'il touchoit: Et il est raisonnable de croire, que la blancheur qu'il receut dans un linge froid où on le tint quelque temps caché sous un manteau, estoit un effet de la froideur qui le fait ordinairement paslir, parce que ce jour-là estoit le plus froid de tous ceux pendant lesquels nous l'avons vû.

Et afin que les Physiciens & ceux qui estudient la Morale, n'ayent point regret aux beaux sujets d'exercer leur Philosophie qu'ils croyoient avoir trouvez dans les particularitez extraordinaires que les Anciens avoient laissées par écrit sur les merveilles de la nourriture & du changement de couleur du Caméleon; nous

croyons que les nouvelles obſervations du mouvement de ſes Yeux, & de celuy de ſa Langue, & de la maniere de changer de couleur ſelon ſes paſſions, ne ſont pas moins capables d'occuper leur eſprit.

Car pour faire entendre que les flatteurs manquent de candeur, & que les eſprits vains & ambitieux ſe repaiſſent de rien, il n'eſt point neceſſaire qu'il ſoit vray que le Caméleon prend toutes les couleurs horſmis la blanche, & qu'il ne ſe nourrit que de vent: Et l'on pourra trouver autant de ſujet de moraliſer, mais avec plus de verité, ſur ce que le Caméleon qui eſt ſans Oreilles & preſque ſans mouvement dans la pluſpart de ſes parties, n'a de la promptitude qu'à la Langue à qui rien n'échappe, & aux yeux qui veulent tout voir à la fois.

Les Phyſiciens auront auſſi beaucoup à travailler avant qu'ils ayent éclaircy d'où vient la neceſſité que la Nature a impoſée à tous les autres animaux de remuër les deux Yeux enſemble d'une meſme façon. Car le Caméleon fait voir que ce n'eſt point la jonction des nerfs Optiques qui fait cette neceſſité, ainſi que pluſieurs croyent. Ils auront encore aſſez de peine à dire quelle vertu pouſſe ſi loin, & retire preſque en meſme temps cette Langue, & meſme à en trouver des exemples. Car le mouvement des muſcles que l'on attribuë à la differente poſition de

leurs fibres qui les fait accourcir &alonger, n'a rien de proportionné à la viteſſe du mouvement de cette Langue, ny à la grandeur de l'eſpace qu'elle parcourt. Car quand noſtre main eſt portée avec viteſſe par l'eſpace de ſept pouces, qui eſt celuy que nous avons remarqué que la Langue du Caméleon fait, l'accourciſſement des muſcles qui font remuër la main, ne va jamais gueres que juſques à la longueur de deux lignes, c'eſt à dire la quarantiême partie de l'accourciſſement de cette Langue. Et quoy qu'il y ait quelque apparence de dire qu'elle eſt pouſſée, & s'il faut dire ainſi, comme crachée par l'effort du vent dont les Poumons ſont enflez, & qu'elle eſt retirée par le nerf qui eſt au milieu de la Trompe, qui apres avoir eſté allongé par cet effort, fait revenir en retournant à ſon premier eſtat, & retire ſoudainement la Langue; il y a cette difficulté, que cela ne ſe pourroit faire ſans beaucoup de bruit, & nous avons remarqué que cét élancement de Langue n'en produit point du tout.

Il y a encore une choſe aſſez difficile à concevoir, qui eſt ce que devient cette ſubſtance nerveuſe qui emplit le milieu de la Trompe à laquelle ſa Langue eſt attachée, & où elle ſe peut ranger lors que la Langue ſe retire dans la gueule: Car lors qu'elle y eſt, la racine de la Langue touche preſque à l'extremité du Style cartilagi-

neux, sur lequel, supposé que la membrane de la Trompe se plisse & s'enfile comme nous avons dit, ce nerf ne peut pas estre enfilé de mesme à cause qu'il est trop solide & trop compacte : Et cette solidité empéche aussi de croire qu'il se retressisse & rentre comme en luy-mesme pour revenir de la longueur de six pouces qu'il a quand il est estendu, à celle d'une ligne à laquelle il est reduit estant racourcy.

On ne peut pas dire aussi qu'il se recourbe, comme le Col de la Tortuë lors qu'elle retire la teste dans son écaille : parce que cette courbure se fait à l'ayde de divers muscles qui plient ce Col composé de plusieurs Vertebres, & que de tels organes ne se trouvent point en la Langue du Caméleon. On peut seulement dire, que cet accourcissement a quelque rapport avec celuy des cornes d'un Limaçon, & qu'une si grande longueur est ainsi reduite presque à rien en cette Trompe, par l'augmentation de sa largeur, & par une grande dilatation causée par la puissante & soudaine rarefaction du sang noiraître & grossier qui paroist inégalement dispersé dans toute la longueur de la Trompe. Neantmoins cela n'explique point encore assez la chose, parce que si la rarefaction cause la dilatation qui fait le racourcissement, elle ne sçauroit produire en suite l'allongement dans le mesme organe ; & il faut supposer que l'allongement vient de la rarefa-

ction qui se fait dans l'une des deux parties dont cette Trompe est composée, par exemple, dans le nerf qui est au milieu, & que l'accourcissement arrive lors que la rarefaction se fait dans l'autre partie, à sçavoir dans la membrane qui est au dessus, par le moyen d'une differente situation des fibres dans l'une & dans l'autre de ces parties; ainsi qu'il y a apparence que l'allongement & l'accourcissement de la Langue des autres animaux se fait: mais la grosseur & la substance charnuë des autres Langues, sont des dispositions à faire ces actions qui manquent entierement à celle du Caméleon, quoy qu'il les fasse sans comparaison avec beaucoup plus de force; ce qui rend ce mouvement merveilleux & difficile à comprendre.

Mais sur tout le changement de couleur arrestera long-temps les curieux avant que d'en avoir découvert la cause, & de pouvoir determiner s'il se fait par Reflexion, comme Solin estime; ou par Suffusion, comme Seneque a pensé; ou par le changement des dispositions des particules qui composent sa peau, suivant la doctrine des Cartesiens. Il est pourtant vray que la Suffusion est la plus aisée à comprendre, principalement à ceux qui auront obserué que la peau du Caméleon a une couleur naturelle, qui est un gris bleüastre que l'on luy voit par l'envers quand elle est écorchée; que l'on enleve aisément

ment, grand nombre de petites pellicules de deſſus chacune des éminences qui ſont les ſeules parties de la peau qui changent de couleur, & que ces pellicules ſont ſeparées ou aiſement ſeparables les unes des autres; au lieu que celles qui compoſent le reſte de la peau ſont collées exactement enſemble. Car ces choſes ayant eſté remarquées, on trouvera quelque probabilité à croire que la bile, dont cét animal abonde, eſtant portée à la peau par le mouvement des paſſions, s'inſinuë entre les pellicules, & que ſelon que la bile entre ſous une pellicule plus proche ou plus éloignée de la ſuperficie exterieure des éminences, elle les teint de jaune ou de verdaſtre. Car on void par experience que le jaune meſlé avec le gris bleüaſtre fait une eſpece de vert; en ſorte qu'il n'eſt pas difficile de concevoir que la meſme bile jaune répanduë ſous une pellicule fort mince la faſſe paroiſtre jaune, & qu'eſtant ſous une peau plus épaiſſe elle meſle ſon jaune avec le gris bleüaſtre de cette peau, pour produire un gris verdaſtre, qui avec le jaune ſont les deux couleurs que le Caméleon prend quand il eſt au Soleil où il ſe plaiſt: Car lors qu'il eſt émû par des choſes qui l'importunent, il n'eſt pas inconvenient que l'humeur noire & aduſte qui eſt dans ſon ſang eſtant portée à la peau y produiſe les taches brunes qui y paroiſſent quand il ſe faſche, de meſme que

nous voyons que nos visages deviennent rouges, jaunes ou livides selon que les humeurs qui sont naturellement de ces differentes couleurs, y sont portées. Aussi par cette mesme raison, lors que par un mouvement contraire les humeurs dont la peau est naturellement imbuë rentrent dans les vaisseaux, ou se dissipent en sorte que d'autres ne succedent point en leur place, la peau devient blanche par la separation des pellicules qui composent les petites éminences; cette blancheur leur arrivant de mesme qu'à nostre epiderme, lors qu'estant deseché & separé par petites lames dans la maladie apellée *pityriasis* la peau blanchit extraordinairement, & semble estre frotée de farine. On pourra trouver quantité de telles raisons probables avant que d'en avoir rencontré une dont on puisse demonstrer la verité.

Mais pour finir nos Observations sur le Caméleon par quelque chose de plus solide que n'est cette Philosophie des couleurs, nous rapporterons les remarques que nous avons faites sur ses Os dont nous gardons le Squelete, où nous avons remarqué beaucoup de particularitez considerables.

Les os qui composoient le Crane, sembloient n'estre faits que pour soustenir les muscles Crotaphites qui emplissoient toute la teste, tant au dessus qu'en dedans, d'une chair blanchastre &

fibreuſe. Les trois creſtes qui eſtoient ſur la teſte s'aſſembloient en une pointe vers le derriere, dont les deux qui couvrent les yeux comme des ſourcils, laiſſoient de grands vuides, faiſant chacune une maiere de *zygoma*. La principale cavité du Crane conſiſtoit dans les Orbites : car celle où le Cerveau eſt contenu, eſtoit ſans comparaiſon plus petite. Ces deux Orbites eſtoient couvertes l'une dans l'autre, en ſorte que les yeux ſe touchoient en dedans, ainſi qu'il ſe voit en pluſieurs oyſeaux : Ce que Pline a fort bien décrit quand il a dit que les yeux du Caméleon ſont fort grands & peu ſeparez l'un de l'autre : car cette petite ſeparation ne ſe peut pas entendre de celle qui eſt à la face entre chaque œil, parce qu'elle eſt tres-grande en tous les Caméleons ; cette petite diſtance des yeux l'un de l'autre en la face eſtant propre à l'homme, de meſme que la grande eſt particuliere au Mouton, ſelon la remarque d'Ariſtote.

Chaque moitié de la machoire inferieure eſtoit compoſée de deux os articulez par Diarthroſe, l'apophyſe qui va de l'angle de la mâchoire au condyle, qui s'articule avec l'os des temples, eſtant un os ſeparé.

L'Epine du dos, comprenant la queuë, avoit ſoixante & quatorze vertebres, deux au col, dixhuit au thorax, deux aux lombes, deux à l'os *ſacrum*, & cinquante à la queuë. La premiere du

col eſtoit la ſeule qui avoit ſon apophyſe épineuſe tournée en haut, & qui contre l'ordinaire eſtoit receuë des deux coſtez: Toutes les autres avoient dans leur corps une cavité dans la partie ſuperieure qui recevoit, & dans l'inferieure une teſte qui eſtoit receuë, & qui faiſoit une eſpece de ginglyme. Toutes en general avoient leurs ſept apophyſes, excepté les vertebres de la queuë qui en avoient huit, à ſçavoir deux épineuſes, une plus grande, & une autre deſſous fort petite, avec les deux tranſverſes & les quatre obliques, par le moyen deſquelles toutes les vertebres eſtoient articulées, les apophyſes obliques ſuperieures d'une vertebre paſſant ſur les inferieures de la vertebre qui eſt au deſſus de ſoy.

Les Coſtes que Geſner met au nombre de ſeize eſtoient dix-huit de chaque coſté, & de trois eſpeces. Les deux premieres d'enhaut n'alloient point juſqu'au *ſternum*, non plus que les trois dernieres d'enbas: La troiſiéme, la quatriéme, la cinquiéme & la ſixiéme y eſtoient jointes, par des appendices qui n'eſtoient point cartilagineuſes, mais de meſme ſubſtance que les coſtes: Et ces deux ſortes de coſtes eſtoient jointes enſemble par un angle qu'elles faiſoient, l'une deſcendant en bas, & l'autre remontant vers le *ſternum*. Les dix autres coſtes n'eſtoient point attachées au *ſternum*, mais chacune eſtoit jointe à

celle qui luy est opposée, par l'extremité d'une appendice commune, & qui alloit de la coste droite à la gauche, apres s'estre courbée au milieu de la poitrine & du ventre. Le *sternum* estoit composé de quatre os, dont le premier estoit fort large & fait en forme de trefle.

Les Omoplates estoient si longues qu'elles alloient depuis l'épine du dos jusques au *sternum*, auquel elles se joignoient servant de Clavicules. Les os Innominez estoient joints par les os *pubis* à l'ordinaire; mais l'*ischium* n'estoit point fermement articulé au *sacrum* par le moyen d'un cartilage: c'estoit l'os des Iles qui y estoit attaché par un ligament lasche. Les os Innominez faisoient un trou par devant de chaque costé, mais qui estoit formé en partie par l'os *pubis*, & en partie par l'*ischium*.

L'*Humerus* qui s'articuloit avec l'Omoplate par ginglyme ainsi que le *Femur* l'est ordinairement avec le *Tibia*, avoit une apophyse proche de sa teste pareille à un *Trochanter*; & le *Femur* qui s'articuloit avec l'*Ischium* par énarthrose, n'avoit point de Trochanters.

Les Jambes tant de devant que de derriere estoient pareilles, estant composées chacune de deux os qui ressembloient mieux à un *Radius* & à un *Cubitus* qu'à un *Peroné* & à un *Tibia*, parce qu'ils estoient articulez tous deux au *Femur* aussi bien qu'à l'*Humerus*, & qu'ils estoient capa-

bles l'un & l'autre de faire la Pronation & la Supination.

Les Pieds & les Mains, ou plustost les quatre Mains, estoient aussi pareilles & ne differoient qu'en ce que les pieds de devant avoient comme un Carpe composé de douze petits os, & ceux de derriere avoient quelque chose qui ressembloit mieux à un Tarse, parce que les os estoient plus grands que ceux qui sembloient faire le Carpe: Il n'y en avoit pourtant point qui eust assez de saillie en arriere pour former un Talon; ce qui pourroit estre une des causes qui rendent le marcher du Caméleon si tardif. Ces os du Tarse estoient au nombre de six. Il n'y avoit ny Metacarpe ny Metatarse; si ce n'est que l'on voulust apeller ainsi les deux premieres phalanges des doigts, parce qu'elles estoient jointes ensemble comme les os du Metacarpe & du Metatarse sont ordinairement, n'y ayant que les dernieres phalanges qui fussent separées & qui parussent des doigts. Il y avoit encore cette difference entre les pieds & les mains, qu'aux pieds la partie qui a trois doigts estoit articulée au droit du plus gros os des deux qui font la jambe; & au contraire aux mains elle estoit opposée au plus petit de ceux dont le bras est composé.

Pour ce qui est de l'experience des vertus incroyables que la superstition des Anciens a at-

tribuées au Caméleon ; & dont Pline dit que Democrite a fait un Livre entier, elles sont si extravagantes au jugement mesme de Pline, que nous nous sommes rapportez à ce qu'il en pense : & sans éprouver si nous pourrions exciter des tempestes avec sa teste, ou gagner des procez avec sa langue, ou arrester des rivieres avec sa queuë, & faire les autres merveilles que l'on dit que Democrite a laissées par écrit; nous nous sommes contentez de faire les experiences qui sembloient avoir quelque probabilité, estant fondées sur la sympathie & sur l'antipathie, telle qu'est celle que Solin dit estre entre le Corbeau & le Caméleon : la verité est qu'un Corbeau donna quelques coups de bec à nostre Caméleon, quand on le luy presenta, mais il ne mourut point, comme dit cét Autheur qu'il fait incontinent apres avoir mangé de sa chair : On luy en donna de plusieurs parties, & le cœur mesme qu'il avala sans en estre incommodé. On fit aussi monter le Caméleon sur un figuier sauvage, où Pline dit qu'il prend des forces qui le rendent furieux : Nous sçavions bien que cela avoit déja esté trouvé faux par Glaimondus qui estime qu'il y a faute dans le texte de Pline, & qu'il faut lire *circà Capricornum* au lieu de *circà Caprificum*, pour dire que le Caméleon est moins lent & paresseux vers le Solstice d'hyver; ce qui toutefois est sans apparence,

eſtant plus probable que la vapeur qui ſort du figuier ſauvage ſoit capable de donner de la vigueur au Cameleon, que la froideur de l'hyver: mais nous ne laiſſaſmes pas d'en faire l'experience parce qu'elle eſtoit fort aiſée, & nous ne reconnuſmes en effet aucun changement dans ſes façons de faire; car il demeura toujours dans ſa froideur & dans ſa tranquilité ordinaire.

FIN.

Θ
Θ
Λ
Λ
Π
X
V
X
Y
S
Q
Q
N
R
V
T
S
Z
Z
Δ

EXPLICATION DE LA FIGVRE *du Caméleon.*

IL eſt repreſenté vivant, perché ſur un arbre un peu penché vers le coſté qu'il montre, afin de faire voir le deſſus de la teſte & le deſſous du ventre autant qu'il eſt poſſible.

Dans les parties que la Diſſection peut faire connoiſtre

A eſt la Veſicule du Fiel.
B le lobe gauche du Foye.
CC le droit.
D l'OEſophage.
E le Ventricule.
F le Pylore.
G le canal Cholidoque.
H la veine Porte.
I la veine Cave.
KKK les Inteſtins.
LM une membrane qui tenoit toutes ces parties liées enſemble & ſuſpenduës.
N le premier os du *ſternum*.
O le lobe gauche du Foye.
P la partie ſuperieure du Poumon enflée & ſemée de taches rouges.
QQQ le reſte du Poumon enflé.
R l'aſpre Artere liée pour tenir le Poumon enflé.
SS l'Os Hyoïde.
T le Style cartilagineux auquel la Trompe qui ſoûtient la langue eſt attachée.
VV la Trompe.
XX la Langue.
Y la Trompe racourcie.
ZZ les Reins.
Γ Γ les cornes de la Matrice.
Δ le col de la Matrice.
K K l'Inteſtin.
Θ Θ les Yeux.
Λ Λ les nerfs Optiques.
Π le Cerveau.

On n'a pas crû que le Squelete eût besoin d'explication à cause de la netteté de la figure & de l'exactitude avec laquelle il est écrit dans le Discours.

LE CASTOR.

IL estoit d'autant plus necessaire de remarquer exactement toutes les parties du Castor, que l'on n'en a point fait jusqu'icy de description exacte; les Anciens n'ayant presque rien dit de cét Animal, & les Modernes s'estant plus arrestez à parler de son naturel, qu'à examiner la structure de son corps.

Celuy qu'on a dissequé à la Bibliotheque du Roy avoit esté pris en Canada aux environs de la riviere de S. Laurent. Il ressembloit à une Loutre; mais il estoit plus grand & plus gros, & pesoit plus de trente livres. Sa longueur estoit d'environ trois pieds & demy depuis le bout du museau jusqu'à l'extremité de la queuë; & sa plus grande largeur, de prés de douze pouces.

Le poil, qui couvroit tout son corps à la reserve de la queuë, n'estoit pas par tout semblable: mais il y en avoit de deux sortes, qui estoient

meslées ensemble & qui differoient en longueur aussi bien qu'en couleur. Le plus grand estoit long d'un pouce & demy ou environ, & gros comme des cheveux; sa couleur étoit brune, tirant un peu sur le minime, mais fort luisante; & sa substance estoit ferme & si solide que l'ayant coupé de travers on n'y pût appercevoir aucune cavité, mesmes avec le microscope. Le plus court n'avoit qu'environ un pouce de longueur: Il y en avoit beaucoup plus que de l'autre; il paroissoit aussi plus delié; & il estoit si doux que le duvet le plus fin ne l'est pas davantage. Le mêlange de ces deux sortes de poils si differens se trouve en beaucoup d'Animaux; mais il est plus remarquable dans le Castor, dans la Loutre & dans le Sanglier; & il semble qu'il leur est aussi plus necessaire. Car ces Animaux estant sujets à se traisner dans la fange; outre le poil court que la Nature leur a donné pour les deffendre du froid, ils avoient besoin d'un autre poil plus long pour recevoir la bouë & l'empescher de penetrer jusqu'à la peau.

Sa Teste avoit cinq pouces & demy de longueur depuis le bout du museau jusqu'au derriere de l'occiput, & cinq pouces de largeur à l'endroit des os qui font l'éminence des jouës. Ses oreilles ressembloient à celles d'une Loutre: Elles estoient rondes & fort courtes, revestuës de poil par dehors, & presque sans poil par dedans.

On dit que cét Animal se plaist fort à ronger les arbres, & qu'il les coupe pour se faire des loges ; & en effet ses dents estoient faites d'une maniere tres-propre à cela. Il en avoit à l'extremité du museau quatre incisives, deux en chaque machoire, de mesme que les Escurieux, les Rats, & les autres Animaux qui aiment à ronger. La longueur de celles d'embas estoit de plus d'un pouce ; mais celles d'enhaut n'avoient qu'environ dix lignes, & se glissoient au dedans des autres ne leur estant pas directement opposées. Pour ce qui est de leur figure, elles estoient demy rondes par devant, & fort tranchantes par le bout, qui estoit taillé en biseau de dedans en dehors. Leur couleur estoit blanche en dedans ; & en dehors, d'un rouge clair tirant sur le jaune, presque comme celle du saffran bastard. Les unes & les autres estoient larges d'environ deux lignes à la sortie de la machoire, & de plus d'une ligne à leur extremité. Outre ces dents incisives, il y en avoit seize molaires, c'est à dire huit de chaque costé, quatre en bas & quatre en haut : Elles estoient directement opposées les unes aux autres, & n'avoient rien de particulier.

Pour ce qui est des Yeux, nous ne les pûmes pas examiner, parce que les Rats, ou quelques Animaux semblables les avoient mangez.

La structure des pieds estoit fort extraordi-

naire, & faiſoit aſſez voir que la Nature a deſtiné cét Animal à vivre dans l'eau auſſi bien que ſur la terre. Car quoy qu'il euſt quatre pieds, comme les animaux terreſtres ; neantmoins ceux de derriere ſembloient plus propres à nager qu'à marcher, les cinq doigts dont ils eſtoient compoſez eſtant joints enſemble, comme ceux d'un Oye, par une membrane qui ſert à cét Animal pour nager. Mais ceux de devant eſtoient faits autrement ; car il n'y avoit point de membrane qui tint les doigts joints enſemble ; & cela eſtoit neceſſaire pour la commodité de cét Animal qui s'en ſert comme de mains pour manger, de meſme que les Eſcurieux. En effet la proportion de ces doigts, leur ſituation, & la figure de la paume rendent ces Pattes tout à fait ſemblables à des mains ; & quand Mathiole dit qu'elles ſont differentes des mains d'un Singe, il fait bien voir qu'il a confondu le Caſtor avec la Loutre, qui a les doigts des pieds de devant garnis de peaux comme ceux de derriere : ce qu'il a peut-eſtre inferé de ce que dit Pline, que le Caſtor eſt entierement ſemblable à la Loutre, à la reſerve de la queuë. La longueur des pieds de devant eſtoit de trois pouces depuis le talon juſqu'à l'extremité du plus grand doigt : ceux de derriere eſtoient plus longs & avoient ſix pouces depuis l'extremité du talon juſqu'au plus long

qui eſtoit le ſecond des doigts. Outre ces cinq doigts qui eſtoient tous garnis par le bout d'ongles taillez de biais & creux par dedans comme des plumes à écrire, il y avoit en la partie externe de chaque pied de devant & de derriere un petit os qui faiſoit une éminence & qu'on auroit pû prendre pour un ſixiéme doigt, ſi il euſt eſté ſeparé du pied; mais comme il ne l'eſtoit pas, il ſemble qu'il ne ſervoit qu'à donner au pied plus de force & plus d'aſſiette.

La Queuë eſt principalement ce qui a fait mettre le Caſtor au nombre des Amphibies: Car elle n'a aucun rapport avec le reſte du corps, & ſemble plus tenir de la nature des Poiſſons que de celle des Animaux terreſtres. Elle eſtoit couverte d'un épiderme compoſé d'écailles qu'une pellicule joignoit enſemble. Ces écailles eſtoient de l'épaiſſeur d'un parchemin, longues au plus d'une ligne & demie, & pour la pluſpart, d'une figure hexagone irreguliere. Celles du deſſus de la queuë eſtoient fort peu differentes de celles du deſſous; ſi ce n'eſt qu'entre quelques-unes de celles du deſſous il ſortoit tantoſt un, tantoſt deux, & quelquefois trois petits poils qui eſtoient tournez de haut en bas & n'avoient qu'environ deux lignes de longueur. Pour ce qui eſt de la couleur, elles étoient d'un gris brun un peu ardoiſé; mais dans les jointures l'épiderme paroiſſoit d'une couleur un

peu plus obſcure. Quand on a couroyé la peau de ce Caſtor, les écailles de la Queuë ſont tombées, mais leur figure y eſt demeurée emprainte; & cette partie de la peau où eſtoient les écailles eſt devenuë fort blanche & d'une ſubſtance ſemblable à celle d'un Poiſſon tel que pourroit eſtre le Marſoüin ou le Renard-marin. Auſſi en diſſequant la Queuë nous trouvaſmes que la chair en eſtoit aſſez graſſe, & qu'elle avoit beaucoup de conformité avec celle des gros Poiſſons.

Au reſte la grandeur & la figure de cette Queuë eſtoient tres-remarquables. Elle avoit environ onze pouces de longueur, & à la racine elle n'eſtoit large que de quatre pouces: De là elle alloit en augmentant inſenſiblement de coſté & d'autre juſqu'à ſon milieu, où elle avoit cinq pouces; & en ſuitte elle diminuoit toûjours juſqu'au bout, où elle ſe terminoit en ovale. Au contraire elle eſtoit plus épaiſſe vers ſa racine qu'en tout le reſte de ſa longueur: Car elle avoit en cét endroit prés de deux pouces d'épaiſſeur, & diminuoit peu à peu vers l'autre bout; de ſorte que dans ſon milieu elle n'avoit pas plus d'un pouce d'épaiſſeur, & ſe trouvoit reduite à cinq lignes & demie en ſon extremité. Les bords de ſa circonference eſtoient ronds & aſſez épais, quoy qu'ils fuſſent beaucoup plus minces que le milieu.

L'ouverture par où cet Animal rend ſes excremens, eſtoit ſituée entre la Queüe & les Os-pubis, environ deux pouces plus haut que le commencement de la Queuë, & trois pouces & demy plus bas que ces Os. Elle eſtoit de figure ovale, longue d'environ neuf lignes, & large de ſept. La peau d'alentour eſtoit noiraſtre & ſans poil, & elle ſe reſſerroit & ſe dilatoit aiſément non pas par un ſphincter comme l'anus des autres animaux, mais ſimplement comme une fente. Cette Ouverture eſtoit commune à la ſortie de l'urine auſſi bien qu'à celle des autres excremens : Car outre que l'anus ou l'extremité du Rectum y aboutiſſoit, on voyoit paroiſtre un peu au deſſus, dans la partie anterieure, l'extremité de la Verge de cet Animal.

Nous remarquaſmes aux parties laterales du dedans de cette Ouverture commune, deux petites cavitez, une de chaque coſté, où nous vouluſmes introduire le ſtylet : Mais nous ne puſmes le faire paſſer du dedans de l'Ouverture vers le dehors ; & à travers la peau du dehors nous ſentiſmes deux eminences que nous reconnuſmes en ſuitte eſtre les poches ou veſſies qui contiennent le Caſtoreum : Et comme c'eſt ce qu'il y a de plus remarquable dans cet Animal, nous les examinaſmes avec une exactitude particuliere.

Les Naturaliſtes en ont parlé diverſement. Quelques uns aſſurent que le Caſtoreum eſt enfermé dans les Teſticules du Caſtor ; & Elian dit meſmes que cet Animal connoiſſant que les hommes ne le pourſuivent que pour avoir cette liqueur ſi utile dans la Medecine, arrache ſes Teſticules lorſqu'il ſe voit preſſé par les Chaſſeurs, & les leur abandonne comme pour ſa rançon : D'autres tiennent que le Caſtoreum ne ſe trouve pas dans les Teſticules du Caſtor, mais dans des poches particulierement deſtinées pour recevoir cette liqueur.

Pour nous éclaircir de la verité, nous dépoüillaſmes noſtre Caſtor de ſa peau ; & apres l'avoir levée, nous découvriſmes à l'endroit où nous avions remarqué ces eminences, quatre grandes Poches ſituées au bas des Os-pubis. Les deux premieres étoient placées au milieu, & plus élevées que les deux autres : Elles repreſentoient toutes deux enſemble une forme de cœur, dont le haut eſtoit environ un pouce au deſſous des Os-pubis, & les coſtez apres s'eſtre étendus circulairement s'approchoient pour ſe reünir en la partie ſuperieure de l'Ouverture commune. La plus grande largeur de ces deux Poches priſes enſemble, eſtoit d'un peu plus de deux pouces ; & la longueur depuis le haut de chacune juſqu'à l'Ouverture commune eſtoit auſſi d'environ

deux pouces. Elles paroissoient exterieurement d'une couleur cendrée, & rayées de plusieurs lignes blanchastres de la figure de celles qu'on voit aux truffes. Leur tunique externe estoit sans rides ny replis, & paroissoit claire & transparente; de sorte que sa couleur sembloit estre empruntée de la tunique qui estoit au dessous. Et en effet ayant ouvert une de ces Poches, nous trouvasmes que la tunique interne estoit d'une couleur cendrée; que de plus elle estoit charnuë, & qu'elle avoit au dedans plusieurs replis semblables à ceux de la Caillette d'un Mouton, entre lesquels nous trouvasmes les restes d'une matiere grisastre qui avoit une odeur fetide, & qui y estoit si fort attachée qu'il sembloit qu'elle en fist partie. Ces replis s'étendoient dans toutes les deux Poches, qui avoient communication l'une avec l'autre par une ouverture de plus d'un pouce, & n'étoient separées que par le fond.

Au bas de ces premieres Poches il y en avoit deux autres, l'une à droit & l'autre à gauche, chacune desquelles avoit la figure d'une poire un peu applattie ou d'une longue amande verte. Elles estoient longues chacune de deux pouces & demy, & larges de dix lignes. Leur plus grande largeur estoit vers l'extrémité la plus éloignée de l'Ouverture commune des ex-

cremens, & venoit aboutir aux parties laterales de cette Ouverture. De la maniere que ces deux Poches étoient ſituées, elles formoient conjointement avec l'Ouverture commune la figure d'un V fort ouvert, du dedans duquel les deux premieres Poches s'élevoient en forme de cœur, comme nous avons dit.

Ces deux poches inferieures eſtoient aſſez étroitement jointes avec les ſuperieures aux environs de l'Ouverture commune; & il y a de l'apparence que la matiere du Caſtoreum ayant commencé à ſe preparer dans les deux Poches ſuperieures, paſſe dans les deux autres pour s'y perfectionner, & pour acquerir plus de conſiſtence, plus d'onctuoſité, plus d'odeur, & meſmes une couleur plus jaunâtre qui ne paroiſſoit que tres-peu dans les Poches ſuperieures. Auſſi la ſtructure de ces Poches eſtoit fort differente. Il ſembloit que les inferieures fuſſent compoſées de glandes, de meſme que les reins des jeunes animaux: Car en leur ſurface exterieure il y avoit un grand nombre de petits corps ronds, un peu élevez, & d'une grandeur differente, les plus grands n'excedant pas une moyenne lentille. Ils eſtoient tous recouverts de la membrane qui enveloppoit exterieurement toutes les grandes Poches, laquelle n'eſt autre choſe qu'une continuation de la membrane commune des muſcles.

Ayant ouvert plusieurs de ces petits corps glanduleux, nous trouvasmes qu'ils estoient composez d'une chair spongieuse de couleur blanchastre tirant sur le rouge, & qu'ils avoient tous une cavité considerable, de sorte qu'il sembloit que ce fussent autant de petites poches: mais il n'y avoit point de liqueur au dedans, ny aucune autre substance remarquable.

Comme nous jugeasmes au toucher qu'il y avoit quelque liqueur dans les Poches dont ces petits corps faisoient une partie de la surface; nous en ouvrismes une par le fond, conservant celle de l'autre costé pour en garder la liqueur. Il sortit de cette ouverture une liqueur d'odeur desagreable, jaune comme du miel, onctueuse comme de la graisse fonduë, & combustible comme de la terebentine, car elle prenoit feu estant exposée à la flamme d'une bougie. Nous voulûmes voir si en pressant il ne se feroit point un reflux de cette humeur dans les Poches superieures ou dans l'ouverture commune des excremens; mais ny l'un ny l'autre n'arriva.

Ayant en suite vuidé la liqueur de cette seconde Poche, nous apperceusmes qu'en sa partie inferieure il y avoit une troisiême Poche longue d'environ quatorze lignes & large de six, qui estoit encore pleine de liqueur, & tellement attachée à la membrane de la seconde Poche qu'on ne l'en put separer. Elle alloit aboutir en

pointe à la partie laterale de l'Ouverture commune ; mais nous n'apperceuſmes point qu'il y euſt aucune iſſuë dans les cavitez dont nous avons parlé en décrivant cette Ouverture : car nous n'en puſmes rien faire ſortir par là. Il y avoit en la ſurface externe de la troiſiême Poche, de petits corps glanduleux ſemblables à ceux que nous avions remarquez en la ſeconde. Nous trouvâmes dans cette troiſiême Poche un ſuc plus jaune, plus liquide & mieux élabouré que dans les autres : Il avoit auſſi une odeur differente, & il reſſembloit aſſez à un jaune d'œuf, mais ſa couleur eſtoit un peu plus paſle.

Quoy qu'on ne ſe ſoit proposé dans ce diſcours que de parler de ce qu'on a remarqué dans la diſſection du Caſtor ; il ne ſera pas hors de propos de rapporter ce qu'on a depuis peu écrit de Canada touchant le Caſtoreum. On mande que les Caſtors ſe ſervent de cette liqueur pour ſe donner de l'appetit lorſqu'ils ſont dégoutez ; qu'ils la font ſortir, en preſſant avec la patte les veſicules qui la contiennent ; & que les Sauvages en frottent les pieges qu'ils tendent à ces animaux, afin de les y attirer.

Mais pour revenir aux Poches qui contiennent le Caſtoreum, on voit par la deſcription exacte que nous en venons de faire, que ce ne ſont pas les Teſticules du Caſtor comme ſe ſont imaginé pluſieurs Naturaliſtes, dont l'erreur

paroiſtra encore plus évidemment par ce que nous dirons cy-aprés de ces Teſticules.

Sextius, au rapport de Pline, ſe mocquoit de ceux qui croyoient que le Caſtor s'arrache les Teſticules lorſqu'il eſt pourſuivy par les Chaſſeurs, & diſoit que cela eſt impoſſible, parce que cét Animal a les Teſticules attachez à l'épine du dos. Mais il refutoit une erreur par une autre. Car comme a fort bien remarqué Dioſcoride, les Teſticules du Caſtor ſont cachez dans les aiſnes, & non pas attachez à l'épine du Dos. Cependant Amatus Luſitanus & Mathiole, qui ont tous deux commenté Dioſcoride, & qui diſent qu'ils ont diſſequé des Caſtors en preſence de pluſieurs Medecins, aſſurent qu'ils ont trouvé ces Teſticules tellement adherents à l'épine, qu'ils ont eu bien de la peine à les en arracher avec un ſcalpel: Rondelet fait aſſez entendre, quoy qu'il ſe ſoit expliqué là-deſſus en peu de paroles, qu'il eſtoit auſſi de ce ſentiment, lorſqu'il dit que les Poches du Caſtoreum ne ſont pas les Teſticules du Caſtor, parce qu'ils ſont en dedans. L'experience nous a fait voir que ces Auteurs ſe ſont trompez. Car dans le Caſtor que nous avons diſſequé, les Teſticules n'eſtoient pas plus en dedans que les Poches; ils eſtoient ſeulement un peu plus haut, aux parties externes & laterales des Os-pubis à l'endroit

des aiſnes, où nous les avons trouvez entierement cachez, en ſorte qu'ils ne paroiſſoient point au dehors non plus que la verge avant que la peau fuſt levée. Leur figure étoit aſſez ſemblable à celle des Teſticules des Chiens, ſi ce n'eſt qu'ils eſtoient plus longs & moins gros. Ils avoient un peu plus d'un pouce de longueur: leur largeur eſtoit d'un demy-pouce, & leur épaiſſeur d'un peu moins. Pour ce qui eſt de l'Epididyme & de tous les vaiſſeaux neceſſaires à la generation, ils ne differoient en rien de ceux des Chiens.

La Verge nous parut plus ſinguliere. Elle avoit en ſon extrémité au lieu de Balanus un Os long de quatorze lignes & fait en forme de ſtylet, qui eſtoit large de deux lignes dans ſa baſe, & ſe retreciſſant tout à coup, alloit aboutir en pointe. Il y avoit auſſi cela de remarquable, qu'au lieu que la Verge des Chiens remonte de l'Os-pubis vers le nombril, celle-cy deſcendoit en bas vers le trou des excremens où elle ſe terminoit. Elle étoit, comme nous avons dit, cachée; de ſorte qu'avant que d'avoir levé la peau nous ne l'appercevions point, & nous ne pouvions diſcerner de quel ſexe eſtoit cét Animal.

Pour mieux examiner ces parties, nous ouvriſmes le ventre inferieur, & ayant ſuivi les Vaiſſeaux ſpermatiques juſqu'à leur origine, nous les trouvaſmes ſemblables à ceux des

Chiens

Chiens & des autres Animaux. Nous remarquasmes aussi que la Verge estoit couchée sur le Rectum, & qu'elle passoit au dessous des deux premieres Poches du Castoreum ausquelles elle estoit étroitement attachée : que de plus ces poches recevoient leurs veines & leurs arteres des veines & des arteres hypogastriques, n'y ayant point d'apparence qu'il y ait d'autres vaisseaux qui puissent fournir la matiere dont est formé le Castoreum, si l'on ne veut s'imaginer que cela se fasse par l'Urethre, ce qui n'est pas probable.

Pour ce qui est des autres parties du bas ventre; les muscles de l'Abdomen, le Peritoine, l'Estomach, & la Vessie, n'avoient rien de remarquable ; & leur structure estoit entierement semblable à celle des Chiens.

Les Intestins estoient peu considerables, à la reserve du Cæcum qui estoit large de deux pouces & demy, & long de dix. Il estoit contre l'ordinaire rangé du costé gauche au dessous de la Ratte, d'où il descendoit jusqu'à la cavité de l'os des Iles, & s'alloit terminer en une pointe ronde, faisant une appendice de la longueur d'un pouce : ce fut ce qui nous fit distinguer cét intestin d'avec les autres. Sa figure n'étoit pas droite, mais un peu courbée, comme le fer d'une faux. Il y avoit en la partie cave de cette courbure un ligament, & un autre en la convexe, tous deux semblables à ceux qui se

trouvent ordinairement au Colum des Hommes ; & ces ligamens estoient accompagnez de veines & d'arteres qui venoient des mesenteriques & envoyoient d'espace en espace leurs rameaux dans le corps de ce boyau.

Deux doigts au dessous du gros bout de la Ratte, il y avoit un petit corps spherique fort extraordinaire, qui paroissoit de mesme substance que la Ratte quoy qu'il en fust fort éloigné, & qui avoit trois lignes de diametre.

Les autres intestins estoient si peu differens entr'eux que nous ne pûmes jamais distinguer le Colum. Leur longueur estoit de prés de vingt-huit pieds. Les ayant ouverts, nous trouvâmes au dedans huit vers longs, & ronds, semblables à des vers de terre, dont il y en avoit trois de la longueur de sept à huit pouces, & le reste d'environ quatre pouces.

La Ratte estoit couchée le long du costé gauche de l'estomach, auquel elle estoit attachée par huit veines & par autant d'arteres qui faisoient autant de *vas breve*. Sa couleur estoit assez rouge, sa longueur estoit de sept pouces, & son épaisseur égaloit presque sa largeur qui estoit d'environ dix lignes.

Nous ne remarquâmes rien de particulier au Foye, si ce n'est qu'il estoit partagé en cinq lobes de la mesme couleur que les lobes du Foye des Chiens.

La Vesicule du fiel estoit cachée sous la partie cave du Foye entre deux de ses lobes. Elle avoit deux pouces & demy de longueur, & prés d'un pouce de largeur. Tout le bas ventre estoit inondé d'une bile épanchée, qui avoit peut-estre esté la cause de la mort de cet Animal.

Le Pancreas n'estoit presqu'en rien different de celuy des Chiens. Sa longueur estoit de dix pouces; mais il n'avoit pas plus de deux pouces en sa plus grande largeur.

Quoy que ce Castor fust assez gras principalement par le ventre & par la queüe, neantmoins il se rencontra peu de graisse dans la tunique adipeuse des Reins & dans l'Epiploon. Chaque Rein avoit environ un pouce d'épaisseur, prés de deux pouces de longueur, & autant de largeur par le milieu.

Le cartilage Xiphoïde estoit rond, & large de quatorze lignes; mais assez mince, & facile à plier.

Ayant en suite ouvert le Thorax nous remarquâmes peu de difference entre toutes les parties qui y estoient enfermées, & celles des Chiens. Les Poumons avoient six lobes, trois du costé droit, deux du costé gauche, & un autre petit qui estoit dans le Mediastin proche le centre du Diaphragme.

Ce qu'il y avoit de plus remarquable au

Cœur, eſt que l'oreille gauche eſtoit plus grande que la droite, ce qui ſe voit encore en quelques autres animaux, mais non pas dans l'homme qui a au contraire l'oreillc droite du Cœur plus grande que la gauche.

Nous cherchaſmes le trou de Botalle avec d'autant plus de ſoin que pluſieurs Auteurs modernes ont aſſuré qu'il ſe trouve dans tous les animaux amphibies, & meſmes dans les hommes qui ſe plongent ſouvent & demeurent long-temps dans l'eau. Mais quelque exactitude que nous ayons apportée à en faire la recherche, nous n'avons jamais pû découvrir ce trou dans le Cœur de noſtre Caſtor. Il eſt vray que comme il avoit eſté pluſieurs années enfermé à Verſailles, ſans avoir la liberté d'aller dans l'eau, il s'eſt pû faire que ce trou ſe ſoit bouché, de meſme qu'il arrive au Fœtus lorſqu'eſtant ſorty du ventre de ſa mere il a reſpiré quelque temps: en effet il ſembloit qu'il y euſt eu autrefois en cet endroit une ouverture qui ſe fuſt depuis refermée.

Au deſſous de la veine Coronaire nous trouvaſmes la Noble valvule qui occupoit tout le corps de la veine Cave, & qui eſtoit tellement diſpoſée que le ſang pouvoit eſtre aiſément porté du Foye au Cœur par la veine Cave; mais qu'au contraire il eſtoit empéché de deſcendre du Cœur vers le Foye le long de la meſme veine.

Le Cœur estoit long de deux pouces & demy depuis la base jusqu'à la pointe ; & large de prés de deux pouces.

Dans la dissection que nous fismes du Cerveau, la figure des Sinus nous parut singuliere. Le Sinus superieur qui venoit du costé de l'os Ethmoide, divisoit le Cerveau en partie droite & en partie gauche, & s'avançoit en ligne droite jusqu'au commencement du Cervelet, où estant arrivé il se separoit en deux gros rameaux presqu'en forme d'Y grec, qui alloient à droit & à gauche diviser le grand Cerveau d'avec le Cervelet. Ces deux rameaux en produisoient quatre autres, deux de chaque côté qui en retournant vers l'occiput partageoient le Cervelet en trois parties inégales : celle du milieu qui estoit la plus grande, avoit dix lignes de longueur & cinq de largeur, & estoit faite en ovale. Les deux autres laterales avoient quatre lignes & demy de large, & six de long. Toute l'étenduë du grand Cerveau n'estoit en sa plus grande longueur depuis le nez jusqu'aux tempes, que d'un pouce & huit lignes, & d'un pouce & demy dans sa largeur.

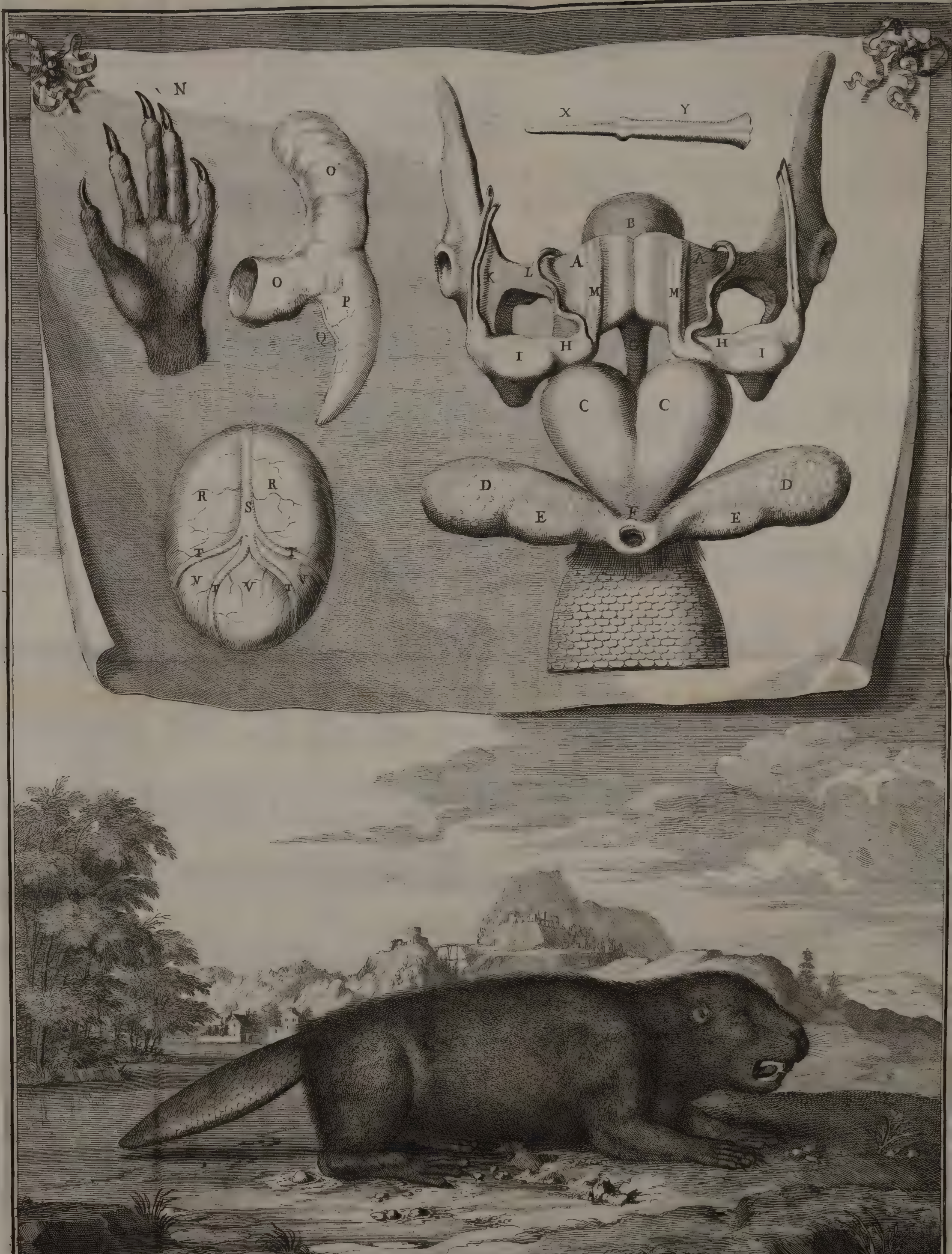
Ayant levé tout le corps de la Dure-mere par la partie anterieure, nous n'y trouvasmes point de Faux sous le grand Sinus. Il y avoit seulement une petite cavité qui estoit formée par la rondeur du Sinus, & l'on voyoit paroistre sous

les rameaux de ce Sinus des traces de ſemblables cavitez.

La ſeparation du grand Cerveau d'avec le Cervelet n'eſtoit reconnoiſſable que par ces ſortes de traces qui n'eſtoient pas profondes. Le Cervelet occupoit toute la partie poſterieure de la teſte: Le Cerveau n'avoit que tres peu d'anfractuoſitez; & ſa partie externe paroiſſoit pluſtoſt blanche que cendrée. Le reſte du Cerveau eſtoit ſemblable à celuy des autres Animaux: Les Apophyſes Mamillaires eſtoient aſſez groſſes; mais les Nerfs Optiques eſtoient fort petits au ſortir de la ſubſtance du Cerveau; & ils s'alloient joindre enſemble d'une maniere extraordinaire à cauſe de la longueur de cette jonction qui eſtoit de ſept lignes. En ſuitte ils ſe diviſoient à l'ordinaire pour aller aux yeux qui n'avoient pour orbite qu'un cercle oſſeux.

Pour ce qui eſt des chairs des muſcles & de tout le reſte du corps, nous n'y avons rien trouvé de particulier, ſi ce n'eſt que la chair de la Queüe, comme nous avons déja remarqué, eſtoit differente de celle des autres parties.

FIN.


N
O
O
P
Q
X
Y
B
A
A
K
L
M
M
H
I
H
I
C
C
D
D
E
E
F
R
R
S
T
T
V
V
V
le Clerc Sculp.

EXPLICATION DE LA FIGVRE du Castor.

IL est representé en bas, ayant une moitié du corps, qui est la partie de devant, sur terre, & celle de derriere dans l'eau; parce que l'on a observé pendant le temps que l'on l'a nourry qu'il aymoit à plonger souvent ses pattes de derriere & sa queuë dans l'eau.

Dans la Figure d'enhaut.

A A sont les Os Pubis.
B le fond de la Vessie.
C C les deux premieres Poches qui sont les plus grandes de celles dans lesquelles le Castoreum est preparé & contenu.
D D les deux secondes qui sont plus petites.
E E deux autres Poches qui font une troisiéme espece, & qui sont enfermées dans les secondes.
D E quantité de petits corps ronds élevez sur la superficie de la seconde & de la troisiéme espece de Poche.
F l'ouverture commune à l'Intestin & au passage de la Verge.
G le commencement de la Verge.
H H les Epididymes.
I I les Testicules.
K K les vaisseaux Spermatiques preparans.
L L les Deferans.
M M les muscles Cremasteres.
N une des Pattes de devant.
O O le Colon.
P le Cæcum.
Q le ligament qui attache le Cæcum, & le long duquel plusieurs vaisseaux se glissent & se perdent dans la membrane de cét intestin.

RR le Cerveau.
S le grand Sinus de la dure-mere.
TTTT quatre autres Sinus qui en sont produits & qui separent le Cervelet en trois.
V le Cervelet.
XY l'Os de la Verge.

LE

LE DROMADAIRE.

NOUS appellons Dromadaire l'Animal qui eſt icy décrit, quoy que l'uſage commun ſoit de donner le nom de Chameau ſimplement à celuy qui comme luy n'a qu'une boſſe ſur le dos, & de Dromadaire à celuy qui en a deux ſuivant Solin, mais contre ce qu'Ariſtote & Pline, & la pluſpart des auteurs en ont écrit qui font deux eſpeces de Chameaux, dont l'un qui retient le nom du genre, a deux boſſes & ſe trouve plus ordinairement aux parties Orientales de l'Aſie, appellé à cauſe de cela *Bactrianus*, & qui eſt plus grand & plus propre à porter de lourds fardeaux: L'autre qui eſt plus petit & meilleur pour la courſe, & qui pour cette raiſon eſt appellé Dromadaire, n'a qu'une boſſe & ſe voit plus communement aux parties Occidentales de l'Aſie à ſçavoir dans la

Syrie & dans l'Arabie. Le Sieur Dipi Arabe qui estoit present à nostre dissection, nous dit que les Chameaux de son païs sont semblables au nostre dont voicy la description.

Il avoit sept pieds & demy de haut à prendre du sommet de la teste jusques aux pieds; cinq & demy depuis la plus haute courbure de l'épine du dos qui est la Bosse; six pieds & demy depuis l'estomac jusques à la queuë, dont tous les Nœuds ou Vertebres avoient ensemble quatorze pouces, & toute la queüe comprenant le crin, deux pieds & demy, la Teste avoit vingt & un pouces depuis l'Occiput jusques au museau.

Le poil estoit d'un Fauve un peu cendré: Il estoit fort doux au toucher, mediocrement court, & à peu prés comme à un Bœuf, à la reserve de quelques endroits où il est plus long, comsur la teste, au dessous de la gorge, & au devant du col. Mais le plus long estoit sur le milieu du dos où il avoit prés d'un pied. En cet endroit quoy qu'il soit fort doux & fort mol, il se tenoit élevé, en sorte qu'il faisoit la plus grande partie de la Bosse du dos, lequel lorsque l'on abaissoit ce poil avec la main, ne paroissoit gueres plus élevé qu'à d'aucuns Chiens ou Pourceaux qui sont des animaux qui n'ont pas le dos enfoncé comme les Chevaux, les Vaches & les Cerfs l'ont ordinairement: & en effet il y a des

auteurs qui disent que le Dromadaire est engendré du Chameau & du Pourceau. Cela est fort contraire à Aristote qui assure qu'il n'y a point d'animal qui ait le dos bossu comme le Chameau.

Outre ces deux sortes de poil, à sçavoir ce long qui est sur le dos, sur la teste & au col, & le court qui couvre le reste du corps, il y en avoit encore d'une troisiéme espece à la Queüe qui estoit different des autres tant en grosseur qu'en couleur, estant gris & fort dur & tout à fait semblable au crin de la queüe d'un Cheval.

La Teste estoit assez petite à proportion du corps. Le Museau estoit fendu comme à un Liévre, & les dents semblables à celles des autres animaux qui ruminent, n'ayant point de canines ny d'incisives en la machoire d'enhaut, quoy que la teste n'ait point les cornes que la Nature a données à la pluspart de ceux qui ruminent. Cardan dit qu'elle a recompensé ce defaut du Chameau, en luy armant les pieds : mais cela ne se trouve point, car il n'a ny corne ny ongle aux pieds qui les puissent rendre dangereux, chaque pied n'estant garny que de deux petits ongles par le bout, & le dessous qui est plat & large estant fort charnu & revestu seulement d'une peau molle, épaisse, & peu calleuse, mais assez propre à marcher en des lieux sablonneux, tels qu'ils sont en Asie & en Afrique. Nous jugeas-

mes que cette peau eſtoit comme une ſemelle vivante, qui ne s'uſe point par la viteſſe & par la continuité du marcher, pour lequel cét animal eſt preſque infatigable: Car quand Ariſtote dit que l'on eſt contraint quelquefois de chauſſer & de munir comme avec des bottes les pieds de ceux qui ſont dans les armées, il ſemble que ce ſoit moins pour les ſoulager des incommoditez qu'ils ſouffrent en marchant, que pour les deffendre des bleſſures qu'ils pourroient recevoir à la guerre: Et l'on peut dire que cette molleſſe de pied qui obeït & s'accommode à l'inégalité des chemins, luy rend les pieds moins capables d'eſtre uſez, que ſi ils eſtoient plus ſolides. Ses Genoux calleux ſont beaucoup plus durs & approchent davantage de la ſolidité de la corne du pied des autres animaux.

Ariſtote a remarqué d'autres particularitez dans le pied du Chameau que nous n'y avons point trouvées: Il dit qu'il eſt fendu en deux par derriere, & en quatre par devant, & que les entredeux ſont joints par une peau comme les pieds d'une Oye, ce qui ne s'eſt point trouvé dãs le noſtre, dont le pied eſtoit ſeulement fendu par deſſus, à quatre & cinq doigts prés de l'extremité, & cette fente n'eſtoit point jointe par une peau; mais au deſſous de cette fente, qui eſt peu profonde, le pied eſtoit ſolide.

Les Calloſitez des genoux eſtoient au nombre

de ſix, à ſçavoir une à chacune des jointures des jambes de devant, la premiere & la plus haute eſtant en arriere à la partie qui eſt proprement le coude, & la ſeconde en devant & plus bas à la jointure qui repreſente le ply du poignet: Chaque jambe de derriere en avoit auſſi une en la premiere & plus haute jointure, qui eſt celle de devant, & qui eſt le veritable genou.

Ariſtote qui n'a remarqué que quatre de ces calloſitez, qu'il appelle Genoux, & qui reprend ſans ſujet un ancien autheur qui eſt Herodote d'en avoir mis ſix, adjouſte encore une choſe plus eſtrange, qui eſt de dire que le Chameau ne plie ſes jambes qu'en ces quatre endroits: car la verité eſt qu'il les plie en huit endroits, comme le reſte des autres animaux à quatre pieds, & qu'il n'y a que les deux plis qui tiennent lieu de talon aux jambes de derriere, qui n'ont point de calloſitez.

Ayant fait ouverture de ces Calloſitez, pour obſerver leur ſubſtance qui eſt moyenne entre la chair, la graiſſe & le ligament, nous trouvaſmes qu'en quelques-unes il y avoit un amas de pus aſſez épais: ce qui nous fit ſonger à ce que quelques autheurs diſent, que les Chameaux ſont ſujets aux Gouttes, & nous jugeaſmes qu'il ſe pouvoit faire que noſtre Dromadaire euſt eſté atteint de cette maladie, qui s'eſtoit termi-

née par une ſuppuration.

Outre ces ſix Calloſitez, il y en avoit une ſeptiéme beaucoup plus groſſe que les autres, au bas de la poitrine, fermement attachée au *Sternum* qui avoit une eminence en cet endroit. Elle avoit huit pouces de long, ſix de large, & deux d'épais : Elle avoit auſſi beaucoup ſuppuré, & on jugea que cette partie n'eſtoit pas moins ſuſceptible de la Goutte que les articles, parce que ſon uſage eſtant de ſouſtenir ſeule tout le corps, pendant que l'on le charge eſtant couché contre terre, ce travail peut rendre cette partie capable de la foibleſſe & de la chaleur qui attirent les humeurs ſur les articles, & qui empéchent qu'ils ne les puiſſent digerer & reſoudre. La grande Sobrieté qui eſt remarquable dans le Chameau, & la Fatigue incroyable qu'il ſouffre ordinairement, font voir que les grands Travaux peuvent produire la Goutte auſſi bien que l'Oyſiveté & la Débauche.

Avant que de faire ouverture pour obſerver les parties du dedans, nous remarquaſmes que le Prepuce qui eſt fort grand & aſſez laſche, ne couvre pas ſeulement l'extremité de la Verge, mais qu'il ſe recourbe en arriere ; ce qui peut avoir donné lieu à l'opinion de ceux qui ont crû que le Chameau jettoit ſon urine en arriere, comme le Lion, le Caſtor, le Liévre, &c. dont la Verge ne ſe recourbe point en devant.

LEs parties internes du Chameau ſont aſſez ſemblables à celles du Cheval. Le Foye avoit trois lobes, deux fort grãds, au milieu & au deſſous deſquels il y en avoit un qui eſtoit plus petit & pointu. Le ligament qui tient le Foye ſuſpendu, n'eſtoit pas attaché au Cartilage Xiphoïde, mais au centre du Diaphragme, ſur lequel la membrane du Peritoine qui le couvroit, avoit un luſtre qui le faiſoit paroiſtre comme doré par tout. Le Fiel n'eſtoit point contenu dans une Veſicule, mais épandu par le Foye, dans les canaux Cholidoques Hepatiques.

Le Ventricule qui eſtoit fort grand & partagé en quatre, comme aux autres animaux qui ruminent, n'avoit point cette differente ſtructure que l'on obſerve au dedans des quatre Ventricules, appellez par Ariſtote, Κοιλία, Εχῖνος, Κεκρύφαλος & Ηνυστρον, ils eſtoient ſeulement diſtinguez par quelques retreſſiſſemens, qui faiſoient que le premier Ventricule qui eſt grand & vaſte, en produiſoit un autre fort petit, qui eſtoit ſuivy d'un troiſiéme moins large que le premier mais beaucoup plus long; & celuy-là eſtoit ſuivy d'un quatriéme ſemblable au ſecond.

Il y avoit au haut du ſecond Ventricule pluſieurs ouvertures quarrées, qui eſtoient l'entrée d'environ vingt cavitez, faites comme des ſacs placez entre les deux membranes qui compo-

ſent la ſubſtance de ce Ventricule. La veuë de ces ſacs nous fit croire qu'ils pourroient bien eſtre les Reſervoirs où Pline dit que les Chameaux gardent fort long-temps l'eau qu'ils boivent en grande quantité quand ils en rencontrent, pour ſubvenir aux beſoins qu'ils en peuvent avoir dãs les deſerts arides où l'on a accouſtumé de les faire paſſer, & où l'on dit que ceux qui les conduiſent ſont quelquefois contraints par l'extremité de la ſoif, de leur ouvrir le ventre dans lequel ils trouvent de l'eau. Il y a auſſi quelque raiſon de dire que l'inſtinct qu'Ariſtote & Pline ont remarqué avoir eſté donné par la Nature à cét animal, de troubler toûjours avec ſes pieds l'eau qu'il veut boire; pourroit bien eſtre afin de la rendre moins legere, & par conſequent moins propre à paſſer promptement, & plus capable d'y eſtre long-temps gardée.

Les Inteſtins eſtoient de quatre eſpeces. Les premiers à la ſortie du quatriéme Ventricule, eſtoient de moyenne groſſeur, ils avoient ſix pieds de long: Les ſeconds eſtoient comme fraiſez & racourcis par pluſieurs plis, comme le Colon eſt ordinairement diviſé en pluſieurs cellules; ils eſtoient auſſi d'une groſſeur moyenne, & avoient vingt pieds de long: Les troiſiémes eſtoient les plus gros, qui avoient dix pieds de long: Les derniers qui eſtoient les plus menus, avoient cinquante-ſix pieds de long; le tout faiſant

faisant onze toises, & on en auroit trouvé plus de treize si on avoit déplié ceux qui estoient fraisez & racourcis.

La Ratte estoit couchée sur le Rein gauche: elle avoit neuf pouces de long sur quatre de large, & demy pouce d'épaisseur.

La Verge, dont on dit que l'on fait des cordes d'arc, avoit dix-neuf pouces de long. Elle estoit fort pointuë par le bout qui se courboit & faisoit comme un crochet d'une substance cartilagineuse sans aucune apparence de *Balanus*. L'extremité de l'Urethre estoit une membrane fort mince.

Les Poumons n'avoient qu'un lobe de chaque costé.

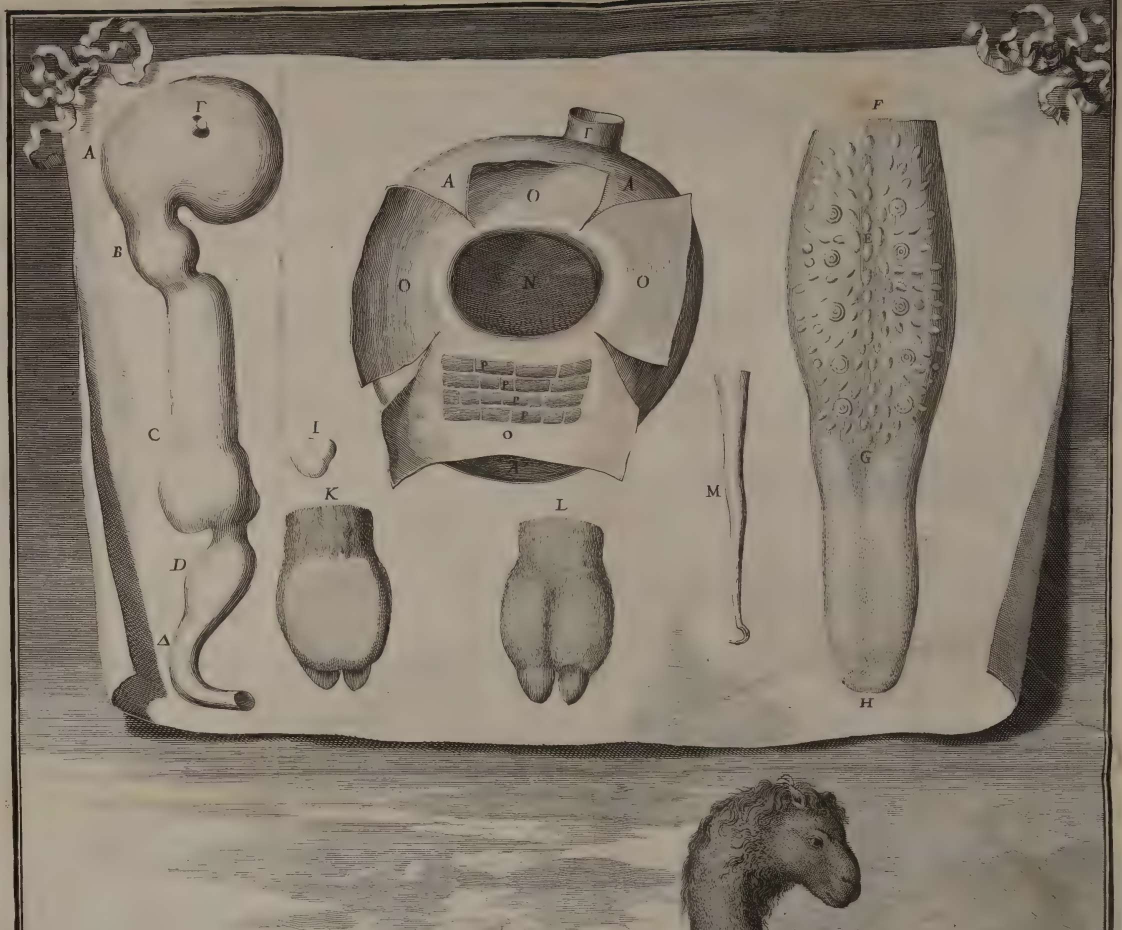
Le Cœur estoit d'une grandeur extraordinaire, ayant neuf pouces de long sur sept de large; il estoit fort pointu.

La structure de la Langue estoit assez remarquable, en ce qu'au contraire de toutes les Langues qui sont par tout aspres de dedans en dehors par le moyen de quantité de petites eminences qui tendent de dehors en dedans, une partie de cette Langue-cy les avoit de dedans en dehors. Car la moitié vers l'extremité qui estoit fort mince, estoit aspre à l'ordinaire de dedans en dehors; mais l'autre moitié proche de la racine qui estoit fort épaisse, avoit vers le milieu un petit rond, comme un centre entre plusieurs

éminences qui couvroient toute cette seconde moitié de la Langue, & dont les pointes estoient toutes détournées de ce centre, faisant une aspreté lors que l'on les touchoit en allant vers ce centre. Parmy ces eminences il y en avoit d'autres disposées en deux rangs, en ligne droite, cinq à chaque rang, qui estoient comme des nombrils, formez par des plis tournez en rond d'une structure fort delicate.

Tout le Cerveau, comprenant le Cervelet, n'avoit que six pouces & demy de long sur quatre de large. Le Nerf Optique estoit percé suivant sa longueur de quantité de trous pleins de sang. Les Apophyses mammillaires estoient fort grandes & creuses chacune par deux conduits, dont l'un paroissoit en rond & l'autre en croissant, par la section transversale.

La Glande Pineale estoit de la grosseur d'une petite aveline, & comme composée de trois autres Glandes, qui laissoient une enfonceure au milieu.


A
Γ
B
C
D
Δ
A
Γ
A
O
O
N
O
P
O
I
K
L
M
F
E
G
H

EXPLICATION DE LA FIGVRE *du Dromadaire.*

IL eſt repreſenté dans la Figure d'embas en ſorte que l'on peut voir les quatre eſpeces de callofitez qui ſont aux parties ſur leſquelles il s'appuye quand il eſt couché ; à ſçavoir les deux callofitez des jambes de devant, celle de la cuiſ-ſe, & celle de la poitrine: Ses pieds ſont auſſi levez en ſorte qu'ils laiſſent voir une partie de la plante.

Dans la Figure d'enhaut.

A eſt le premier & le plus grand des quatre Ventricules.
Γ l'œſophage.
B le ſecond Ventricule.
C le troiſiéme.
D le quatriéme.
Δ le Pylore.
E F G H la Langue.
H G la partie qui eſt aſpre de dedans en dehors à cauſe de quantité de petites eminences pointuës.
E F celle qui a de plus grandes eminences tournées du meſme ſens que les petites.
E G Celle qui a auſſi de grandes eminences, mais qui ſont tournées à l'oppoſite des petites.
E le centre des grandes eminences.
I la Glande Pineale.
K le deſſous du pied qui eſt ſolide & reveſtu d'une peau aſſez molle & delicate.

L le dessus qui est un peu fendu.
M la Verge.
N l'ouverture qui est le passage du premier & grand Ventricule dans le second.
O O O O le second Ventricule coupé en quatre.
P P P P les ouvertures des sacs qui sont entre les tuniques du second Ventricule.

L'OURS.

LA grandeur & l'épaisseur du poil dans lequel tout le corps de l'Ours est caché de telle sorte qu'il ne semble estre qu'une masse qui n'a presque aucune apparence d'animal, la fait appeller avec raison *Informe* par Virgile : Mais il n'y a personne qui ne le trouve tout-à-fait *Difforme*, lors que la peau luy estant ostée sa veritable figure se peut voir sans empeschement. Cette Difformité, de mesme que celle du Singe qui est estimé la plus laide de toutes les bestes, est fondée sur la Ressemblance mal prise, qu'ils ont l'un & l'autre avec le plus beau de tous les animaux, par la regle generale & toûjours veritable, que la Depravation des choses les plus parfaites est la pire.

Ce qui rend le corps de l'homme admirable, selon l'opinion de Galien, est la structure des Pieds & des Mains, laquelle distingue son corps d'auec celuy des autres animaux, de mes-

me que le Raiſonnement fait la difference des ames. Cette Structure eſt tout-à-fait extravagante dans l'Ours, en ce qu'ayant quelque choſe qui approche en apparence de ce qui fait la perfection de ces organes, il ſe trouve qu'en effet ce qui eſt le plus important dans leur conformation, eſt depravé ou manque tout-à-fait dans l'Ours. Galien remarque deux choſes qui ſont principalement neceſſaires pour la commodité de l'uſage de ces parties, à ſçavoir dans la Main que ſes cinq doigts ſoient generalement diviſez en deux parties, y en ayant quatre joints enſemble qui ſont comme d'une meſme eſpece, & un cinquiéme à part, qui en eſt ainſi ſeparé pour ſervir à l'action principale de la main qui eſt de Prendre; & dans le pied, qu'il ſoit compoſé du Talon d'une part, & des cinq doigts qui luy ſont oppoſez de l'autre, comme les quatre de la Main ſont oppoſez au poulce, pour rendre le marcher plus aſſeuré, & plus ferme par la differente application de ces deux parties à la figure des choſes ſur leſquelles on marche.

Pline qui a parlé de la reſſemblanee que les Pieds & les Mains de l'Ours ont avec ces parties de l'homme, ne l'a pas bien entenduë la faiſant conſiſter dans la poſition des coudes & des genoux qu'il dit eſtre au Singe & en l'Ours comme en l'homme, & au contraire des autres animaux qui ont les genoux en arriere & les coudes en

devant. Car la verité eſt que tous les animaux ont ces parties tournées d'une meſme façon; quoy qu'en diſe Ariſtote; & que ce qui fait que l'on y trouue de la difference, vient de ce que l'on préd aux brutes les Talons pour les Genoux, & le Poignet pour le Coude; parce que l'os qui fait le Talon de l'homme, eſt tellement allongé aux brutes qu'il eſt pris pour la Jambe, & que le Poignet qui en l'homme eſt composé d'un amas de huit petits os preſque ronds, que l'on appelle le Carpe, a dans la pluſpart des brutes un de ces os fort long & que l'on prend pour la Jambe de devant, quoy qu'il ne ſoit proprement qu'un des os du Carpe. De ſorte que les Jambes & les Bras de l'Ours ſont ſeulement en cela comme en l'homme qu'ils ſont charnus, quoy qu'Ariſtote diſe qu'il n'y a que l'homme qui les ait ainſi; que l'os du Talon eſt court, & qu'il forme une partie de la plante du pied; qu'il y a cinq Orteils amaſſez enſemble & oppoſez au Talon; & que ſa main a auſſi les os du Carpe preſque égaux & ramaſſez comme nous: Mais il n'a point en ſa main de Pouce ſeparé des quatre autres doigts, & le plus gros des cinq qui compoſent la Main, & qui n'a que cette groſſeur qui le puiſſe faire paſſer pour un Pouce, eſt placé tout au contraire qu'en l'homme, eſtant au dehors & à la place du petit doigt, de meſme qu'au pied où le plus gros Orteil eſt auſſi en dehors. Pour ce qui eſt du pied

il ne poſe point d'ordinaire ſur le Talon, qui à cauſe de cela eſt couvert de poil de meſme que la jambe, & n'a point les calloſitez ny ce genre de peau particuliere qui munit la plante du pied, & qui marque les endroits ſur leſquels il poſe en marchant. Au contraire, ſa Main a comme un Talon, cette calloſité qui eſt en la paume de la main eſtant interrompuë par la peau peluë, pour recommencer un peu plus haut une autre calloſité. Enfin les doigts de la main ſont auſſi tres-mal formez & mal propres pour leurs uſages, eſtant gros, courts & ſerrez l'un contre l'autre comme aux pieds.

La ſubſtance de ces parties n'eſt pas moins particuliere ny moins remarquable que leur ſtructure. Pline & Plutarque rapportent que c'eſt un manger excellent; & Michaël Herus dit qu'en Allemagne elles ſont encore à preſent reſervées pour la table des Princes, à qui on ſert des pattes d'Ours ſalées & enfumées. Nous remarquaſmes que cette ſubſtance bonne à manger doit eſtre un ligament graiſſeux, fort blanc & fort delicat, épais environ de deux doigts, qui occupe le dedans des pieds & des mains, & on peut douter, ſi il n'y a point d'apparence qu'il puiſſe ſortir quelqu'humidité de cette partie, qui ait donné lieu à Ælian & à Pline, de dire que l'Ours vit quarante jours en lechant ſeulement ſon pied droit.

Les

Les Ongles de noſtre Ours eſtoient attachez à la derniere Phalange des doigts de la meſme maniere qu'au Lion, ayant par la ſtructure particuliere de cet article, que nous avons décrit dans le Lion, la faculté de tenir ſes Ongles élevez en marchant pour en conſerver les pointes: mais il paroiſſoit que noſtre Ours avoit negligé de ſe ſervir de cette faculté, parce que ſes ongles eſtoient uſez juſques à prés de la moitié. Ils eſtoient noirs & bien moins grands qu'au Lion, à ce que l'on pouvoit juger par ce qui en reſtoit. La maniere dont ces Ongles eſtoient uſez, faiſoit voir que leur ſubſtance eſt bien differente de celle du Lion. Car dans celuy que nous avons diſſequé les ongles eſtoient auſſi quelque peu uſez en une patte, mais de la meſme ſorte que du bois fibreux ſeroit uſé; au lieu que ceux de l'Ours l'eſtoient comme du fer; c'eſt à dire, que les ongles du Lion ſont composez de fibres ſeparables, à cauſe qu'ils ſont d'une ſubſtance heterogene, & que les ongles de l'Ours ſont d'une ſubſtance plus égale & plus compacte.

Les Dents eſtoient ſemblables à celles du Lion, ſi ce n'eſt qu'elles eſtoient beaucoup plus petites: c'eſt pourquoy on dit qu'il n'employe que ſes pattes pour rompre les filets & pour déchirer les toiles des Chaſſeurs, parce que la groſſeur & l'épaiſſeur de ſes levres l'empeſche de ſe ſervir de ſes dents. Ces levres ont auſſi une figu-

re aſſez extraordinaire, celles d'embas eſtant repliées & découppées au droit des deux coins en forme d'une creſte de Cocq.

La longueur de tout le Corps eſtoit depuis le bout du muſeau juſques à l'extremité des orteils, de huict pieds trois pouces; de cinq pieds & demy juſques au commencement de la queuë qui eſtoit de cinq pouces; & d'un pied cinq pouces juſques à l'occiput, qui eſtoit plat & faiſoit un angle avec les os du ſinciput au droit de la ſuture lamdoïde, au milieu de laquelle aboutiſſoit une creſte élevée comme celle d'un caſque, mais beaucoup moins haute qu'au Lion, & d'où le muſcle Crotaphite, qui couvroit pareillement la teſte, prenoit auſſi ſon origine, eſtant toutefois beaucoup moins charnu.

Le Thorax eſtoit plus large qu'au Lion, & auſſi fort long, eſtant compoſé de quatorze coſtes. Le col n'eſtoit pas court à proportion de ſa largeur comme au Pourceau; ainſi que diſent les auteurs; car il n'avoit que ſept pouces de large ſur neuf de long: la grande épaiſſeur du poil qui environne & qui élargit ce col, eſt ce qui le fait paroiſtre court.

L'Os de la cuiſſe eſtoit plus long à proportion qu'il n'eſt ordinairement aux brutes, & il eſtoit articulé avec celuy de la jambe par le moyen d'une Rotule, que quelques auteurs diſent ne ſe trouver qu'en l'homme.

La peau qui eſtoit fort dure & fort épaiſſe ſur le dos, fut trouvée mince & delicate ſous le ventre. Le poil eſtoit bien moins rude qu'au Lion & qu'au Sanglier, tenant en quelque façon de la laine ; plus creſpé qu'en la Chévre; & beaucoup moins qu'au Mouton.

Pour ce qui eſt des parties du dedans du corps, l'Epiploon eſtoit aſſez grand, mais fort maigre, de meſme que tout le reſte du corps, qui n'avoit ny dehors ny dedans aucune graiſſe ; ce qui devoit eſtre un effet de la maladie dont il eſtoit mort, la conſtitution naturelle de l'animal eſtant d'eſtre fort gras, & l'hyver eſtant la ſaiſon en laquelle il s'engraiſſe davantage.

Le Foye eſtoit fort grand, & diviſé en ſept lobes dont il y en avoit un bien plus petit que les autres : La Veſicule du Fiel n'eſtoit pas la moitié ſi grande qu'au Lion ; il y avoit pourtant beaucoup de bile épanchée ſur les membranes des parties d'alentour.

L'Oeſophage qui n'avoit pas plus de quatorze lignes de diametre & ne s'élargiſſoit point vers l'orifice ſuperieur du Ventricule, eſtoit fort charnu en dehors juſques au Ventricule, lequel eſtoit extraordinairement petit, quoy qu'en diſent les auteurs, qui parce que l'Ours eſt grand mangeur, luy donnent un grand Ventricule : En noſtre ſujet il n'avoit pas un pied de

long, & ſa plus grande largeur qui eſtoit vers le haut, n'eſtoit que de ſix pouces, & de deux & demy vers le milieu où il ſe retreſſiſſoit pour s'élargir en un ſecond Ventricule d'environ trois pouces & demy, qui ſe relevoit vers le Pylore. Le fond de l'un & de l'autre Ventricule eſtoit dur & épais de trois lignes, & de cinq vers le Pylore, qui eſtoit encore plus dur: Sa membrane interne n'eſtoit pas égale comme elle eſt ordinairement, à la reſerve de cette legere aſpreté que l'on appelle le Velouté; mais elle eſtoit en quelque façon ſemblable à celle du Ventricule des animaux qui ruminent, à cauſe de pluſieurs eminences pareilles à celles qui font le *Reticulum* & l'*Echinos*, ſi ce n'eſt que ces eminences n'avoient pas dans leur figure la regularité qui ſe voit aux animaux qui ruminent.

A l'égard des Inteſtins on peut dire qu'il n'y en avoit qu'un ſeul, parce qu'on n'y voyoit point la diſtinction qui ſe remarque en la pluſpart des animaux, par la difference de leur couleur, de leur ſubſtance & de leur groſſeur: Il n'y avoit auſſi aucune apparence de *Cæcum* ny de ſon appendice, non plus que de replis ny de cellules au Colon. Ils avoient en tout quarante pieds de long: ceux du Lion n'en avoient que vingt-cinq. Cette uniformité d'Inteſtins peut avoir eſté cauſe de faire mettre à Theodorus Gaza, dans la traduction du texte d'Ariſtote, où il eſt parlé des

Inteſtins de l'Ours, le ſingulier *Inteſtinum* pour le plurier ἔντερα; & il y a apparence que cette particularité eſtoit inconnuë à Scaliger, quand il a repris Theodorus d'avoir pris cette liberté.

La Ratte eſtoit petite & mince n'ayant pas plus de ſix pouces de long ſur deux de large, & moins d'un pouce d'épaiſſeur.

La ſtructure des Reins nous ſembla tout-à-fait particuliere: Leur figure eſtoit fort longue; ils avoient cinq pouces & demy de long ſur deux & demy de large. La membrane adipeuſe, qui eſtoit ſans graiſſe, ayant eſté oſtée, on trouva une autre membrane fort dure & fort épaiſſe, qui n'eſtoit point la membrane propre attachée au Parenchyme, mais une membrane qui comme un ſac contenoit cinquante-ſix petits Reins, car on peut ainſi appeller autant de Parenchymes ſeparez actuellement les uns des autres, couverts de leur membrane propre, & liez quelquefois enſemble par des fibres & par des membranes fort déliées qui eſtoient produites de celle qui les enveloppe tous en maniere de ſac. Cette connexion eſtoit principalement des petits Reins qui ſont en la partie cave de tout cét amas de Reins; car vers la partie Gibbe ils n'eſtoient point liez enſemble.

La figure de chaque petit Rein eſtoit d'avoir une baze large en dehors, & de s'étreſſir vers le dedans de tout le Rein où ils eſtoient attachez

comme les grains d'une grappe de raiſin. Cette baze eſtoit en d'aucuns Hexagone, en la pluſpart Pentagone, en quelques-uns quarrée. Ils eſtoient auſſi differens en groſſeur; mais en la plus grande partie la groſſeur eſtoit d'une moyenne chaſtaigne, en quelques-uns, d'une petite noiſette. Cét amas repreſentoit aſſez bien une pomme de Pin quand elle eſt meure.

Chacun de ces petits Reins eſtoit attaché comme par une queüe compoſée de trois ſortes de vaiſſeaux qui ſont les rameaux des deux Emulgentes & de l'Uretere leſquels entroient par la pointe du petit Rein, qui faiſoit une enfonceure pour les recevoir de meſme qu'une pomme reçoit ſa queüe, à la maniere ordinaire des grands Reins. Ces rameaux eſtoient diſpoſez en ſorte que celuy de l'Artere eſtoit au milieu de celuy de la Veine & de celuy de l'Uretere : Car les troncs de la Veine & de l'Artere emulgente, qui ne ſont pas plus gros qu'une plume à écrire, ſe diviſoient chacun en deux rameaux, & en ſuite en pluſieurs autres, juſques à en fournir un à chaque petit Rein, quoy qu'il y en euſt quelquefois deux qui ſembloient eſtre attachez comme à une ſeule queüe : mais cela paroiſſoit ainſi à cauſe que les deux rameaux qui les attachoient entroient dans le petit Rein immediatement apres la diviſion. Ces rameaux penetroient peu avant, & ſe perdoient dans le

Parenchyme, en ſorte que la cavité notable que le vaiſſeau avoit hors le petit Rein ne paroiſſoit plus, ſoit que cela arrivaſt par la diviſion preſque infinie & par conſequent imperceptible, qui ſe fait en de petits rameaux qui ſe diſperſent par le Parenchyme, comme Laurentius Bellinus eſtime qu'il arrive aux emulgentes des Reins de l'homme; ſoit qu'en effet ces vaiſſeaux ne paſſent pas plus avant, ſuivant l'opinion d'Higmorus, & que la ſubſtance ſpongieuſe du Parenchyme boive & filtre à l'abord le ſang de l'Artere, pour le rendre à la Veine pur & ſeparé de ſa ſeroſité, qui coule par les Mammelons dans les Baſſinets de l'Uretere, de meſme que le petit lait, lors que le fromage ſe caille, laiſſe la partie butyreuſe & paſſe au travers de la caſéeuſe; & de meſme que la leſſive qui eſt verſée au haut du cuvier, ſort par le trou d'en bas apres avoir penetré le linge, ſans qu'il y ait aucuns canaux qui l'y conduiſent.

La conformation de l'Uretere eſtoit differente de celle des vaiſſeaux emulgens: Car quelque peu apres ſon entrée dans la membrane, qui comme un ſac enfermoit tous les petits Reins, il s'élargiſſoit, & ſa groſſeur qui eſtoit d'une plume à écrire venoit à égaler celle d'un doigt. Il ſe diviſoit en ſuite en deux rameaux de cette meſme groſſeur, leſquels en produiſoient d'autres moindres qui en fourniſſoient un plus petit à chaque

petit Rein. Ce dernier rameau ſurpaſſoit pourtant en groſſeur les rameaux des Emulgens qui entroient avec luy dãs le petit Rein, & il paſſoit plus avant & juſques à prés de la moitié, auquel lieu il ſe diviſoit en deux, & quelquefois en trois branches: Chacune de ces branches s'élargiſſoit un peu, & formoit en ſon extremité un Baſſinet qui eſtoit preſque remply d'une Caruncule en forme de Mammelon, & à coſté de cette Caruncule le Baſſinet paroiſſoit percé de trois ou quatre trous qui n'eſtoient que des ſinuoſitez formées par la membrane du Baſſinet, laquelle ſe replioit en dedans faiſant comme d'autres plus petits Baſſinets capables de recevoir ſeulement la teſte d'une épingle. Ces Mammelons, qui n'avoient que la groſſeur d'un grain de blé, égaloient par leur nombre celle des Mammelons des Reins de Bœuf, qui ſont gros comme le bout du doigt, mais qui ne ſont qu'au nombre de neuf ou dix, au lieu qu'il y en avoit plus de cent en chacun des Reins de noſtre Ours: Et il ſemble que Bartolin n'avoit pas examiné cela quãd il a écrit que le Rein de l'Ours eſt ſemblable à ceux du Bœuf, des enfans nouveaux nez, & d'un Marſoüyn qu'il a diſſequé en preſence du Roy de Dannemarc: Car ces Reins dont parle Bartolin, & auſquels il compare ceux de l'Ours, ont ſeulement des fentes en leur ſuperficie, qui les font paroiſtre à l'abord ſemblables

à ceux

à ceux de l'Ours, quoy qu'en effet ils n'ayent qu'un Parenchyme ſeul & continu, ces fentes ne penetrant que fort peu avant; au lieu que les cinquante-ſix petits Reins de l'Ours eſtoient actuellement diviſez & avoient chacun toutes les parties dont les grands Reins ſont compoſez.

Il faut auſſi que ceux qui, comme Pline, ont dit que la Verge de l'Ours, ſi toſt qu'il eſt mort, s'endurcit comme de la corne, n'ayent pas bien examiné la choſe, & qu'ils n'ayent eu ny la hardieſſe de s'éclaircir quelle eſt la Verge de l'Ours pendant qu'il eſt vivant, ny la curioſité d'en faire la diſſection apres ſa mort: Car ils auroient trouvé que cette dureté eſt naturelle à cette partie en l'Ours, de meſme qu'au Chien, au Loup, à l'Ecurieu, à la Belette, & à pluſieurs autres animaux qui ont un os à l'extremité de la Verge, comme Ariſtote remarque. Celuy de noſtre Ours eſtoit long de cinq pouces & demy, gros de quatre lignes vers les os pubis dont il eſtoit éloigné de cinq pouces, & un peu courbé en forme d'une S Romaine.

Le Poumon avoit cinq lobes, trois au coſté droit, & deux au gauche. Les deux ſuperieurs du coſté droit eſtoient fort grands: le troiſiéme, qui eſtoit moyen, eſtoit partagé en ſon extremité en trois pointes: Les deux lobes du

costé gauche estoient fort tumefiez ; le superieur qui paroissoit blanchastre estoit enflé de quantité de vent ; dans l'inferieur il se trouva un corps estrange de la grosseur des deux poings, semblable à une éponge trempée dans de l'encre.

Le Cœur qui avoit six pouces de long sur quatre de large, estoit fort solide par sa pointe, dont la chair avoit un pouce d'épaisseur: cette pointe estoit mousse & non pas aiguë comme au Lion.

L'Aspre Artere avoit tous ses anneaux imparfaits, & non pas entiers comme au Lion qui fut dissequé l'année passée : mais ces Anneaux dans nostre Ours estoient beaucoup plus larges qu'au Lion, ayant plus de cinq pouces de tour.

La langue estoit large & mince comme au Chat & au Chien, & garnie par dessus de ses petites pointes charnuës sans aucune aspreté.

Le Crane n'estoit point si fragile que disent les auteurs : il fut trouvé fort dur sous la scie ; il est bien vray qu'il n'avoit que la moitié de l'épaisseur de celuy du Lion, que nous avons trouvé de six lignes à l'endroit le plus mince. L'Os qui s'avance en dedans, & qui separe le grand Cerveau du petit, estoit aussi plus mince & d'une figure plus irreguliere qu'au Lion.

Le Cerveau en recompense estoit quatre fois plus grand, ayant quatre pouces de long & au-

tant de profondeur, ſur trois de large; au lieu que le Lion n'en avoit que deux en tous ſens. La glande Pineale eſtoit fort petite & preſque imperceptible comme au Lion.

L'Oeil eſtoit recouvert d'une paupiere interne qui commençoit au grand coin, tendant un peu vers le bas ; il eſtoit eſtrangement petit : Son globe n'avoit pas plus de cinq lignes de diametre, & eſtoit plus petit que celuy d'un Chat. Le Cryſtallin avoit une figure preſque ſpherique, & celuy de l'œil gauche eſtoit gaſté par un *Glaucoma* qui l'avoit rendu blanc & tout-à-fait opaque. Sa ſituation eſtoit auſſi fort extraordinaire, n'eſtant pas placé au droit de l'ouverture de l'Uvée, mais tiré à coſté hors de l'axe de l'Oeil, en ſorte qu'avant la diſſection cét Oeil paroiſſoit avoir une Cataracte abaiſſée: & cela eſtoit cauſé par la contraction des fibres du ligament Ciliaire d'un coſté, & par le relaſchement de celles de l'autre : ce qui ſembloit eſtre fait pour laiſſer un paſſage libre aux eſpeces viſuelles au travers des deux autres humeurs; cette diſtorſion du Cryſtallin eſtant vray-ſemblablement faite de la meſme maniere que l'on la voit arriver aux yeux des enfans, qui ayant eſté long-temps couchez en un endroit où ils ne peuvent regarder la lumiere qu'obliquement, deviennent louches par une diſpoſition que les muſcles de l'œil contractent par habitude, &

qui change celle qui leur eſt naturelle, par l'alongement des uns & l'accourciſſement des autres. Cela pourroit faire croire que ces fibres du ligament Ciliaire ſont capables d'une contraction & d'une dilatation volontaire & neceſſaire à la viſion.

L'extrême maigreur où eſtoit cét animal nous a oſté le moyen de faire une experience ſur ſa graiſſe, & de nous éclaircir de la verité de ce qu'Ariſtote, Theophraſte & Pline en rapportent, à ſçavoir qu'eſtant gardée pendant l'hyver, elle augmente de groſſeur & de poids manifeſtement : ce qui eſtant verifié confirmeroit l'opinion que l'on a, que l'Ours eſt de tous les animaux celuy dans lequel la faculté de croiſtre eſt plus puiſſante; puiſqu'eſtant au commencement de ſa vie preſque le plus petit de tous; car au rapport d'Ariſtote & de Pline, il n'eſt guere plus gros qu'une Souris; il devient cependant un des plus grands; & que bien qu'il ait eſté nourry aſſez long-temps du laict d'une mere qui ne mange rien; s'il eſt vray, comme dit Ariſtote, que l'Ourſe fait ſes petits lors qu'elle eſt preſte de s'enfermer dans ſa caverne, où elle demeure quarante jours ſans manger, & qu'en ſuite ainſi tous les ans l'Ours demeure un long eſpace ſans prendre de nourriture, il ne laiſſe pas de croiſtre ſi puiſſamment qu'au rapport d'Albert, ſa croiſſance

ainsi qu'au Crocodile, dure pendant tout le cours de sa vie, & continuë mesme encore apres sa mort, si ce que les anciens ont écrit de sa graisse est veritable.

La consideration de ces particularitez jointe à nos observations, nous a fait juger que le temperament de l'Ours qui selon Aristote est souverainement humide, doit estre entendu d'une humidité propre à la vie, qui est celle qui ne se desseiche pas aisément, & qui est l'effect, non de la crudité telle qu'est l'humidité superfluë des excremens, mais de la perfection de la Coction causée par la bonté du temperament des parties, qui sont capables de convertir aisément toute sorte de nourriture en un bon suc, & d'en assimiler & changer en leur propre substance ou en dissiper la plus grande partie, par l'employ qu'elles en font utilement pour l'exercice de leurs fonctions.

Les marques que nos observations nous ont fournies dans l'Ours de cette perfection de Temperament, sont en premier lieu, Qu'un animal qui mange indifferemment de toutes sortes de viandes comme l'Ours, & qui digere avec une mesme facilité les chairs cruës, le poisson, les cancres, les insectes, les herbes, les fruicts des arbres, les legumes & le miel; & cela dans un estomac fort petit, & des Intestins estroits, & entre lesquels il ne se trouve point de *Cæcum*, doit avoir

une merveilleuſe puiſſance pour la coction, puis qu'elle eſt capable de ſuppleer par la bonté du Temperament, ce qui manque à la commodité de la ſtructure qui ſe voit dans les autres animaux, qui pour digerer beaucoup de nourriture la gardent long-temps dans de grands receptacles, & la conduiſent par beaucoup de replis & d'anfractuoſitez, comme nous avons obſervé dans le Chameau dont les Inteſtins ont plus d'onze toiſes de long.

En ſecond lieu le peu de capacité qui ſe trouve dans ſon Foye & dans ſa Ratte pour recevoir les excremens, marque auſſi que l'action de la chaleur naturelle eſt ſi bien reglée qu'elle n'eſt pas ſujette aux defauts ny aux excés, par leſquels la nourriture eſtant ou bruſlée ou cuite ſeulement à demy, le ſang qui en eſt engendré a beſoin d'eſtre purgé de quantité de parties qui ſont incapables de nourrir le corps. Car pour ce qui eſt du grand nombre des Reins, quand meſme la Nature l'auroit fait pour evacuer une plus grande quantité de ſeroſitez, l'abondance de cét excrement ne devroit point eſtre eſtimée une marque de la foibleſſe de la chaleur, & de l'imperfection de la coction; mais pluſtoſt un effet du peu de tranſpiration inſenſible qui ſe fait dans l'Ours à cauſe de l'épaiſſeur de l'habitude de ſon corps qui n'y eſt pas favorable.

En troiſiéme lieu cette faculté ſi puiſſante

qu'il a de croiſtre, eſt la marque d'une humidité bien parfaite, puis qu'elle rend les parties capables de s'eſtendre & d'augmenter tellement leur grandeur ſans rien diminuër de leurs forces. Les conjectures que nous avons tirées de nos Obſervations, pour rendre croyable cette petiteſſe ſi extraordinaire dans la naiſſance & dans la premiere conformation de l'Ours, ſont fondées ſur la petiteſſe de ſes yeux, par la raiſon que les yeux dés le commencement que la formation eſt apparente, ſont ordinairement ſi gros à proportion du reſte du corps, que chaque œil ſurpaſſe la groſſeur de tout le reſte de la teſte, de meſme que la teſte ſurpaſſe de beaucoup la grandeur du reſte du corps : de ſorte que ſuppoſant, comme il eſt raiſonnable, que les yeux de l'Ours eſtoient dans la premiere conformation auſſi gros à proportion du reſte du corps qu'ils ont accouſtumé d'eſtre, il eſt aiſé de juger par la petiteſſe qu'ils ont quand l'Ours eſt parvenu à ſa croiſſance, quelle eſtoit la petiteſſe de tout ſon corps dans la premiere formation; ou bien il faudroit ſuppoſer une choſe qui n'eſt pas croyable, à ſçavoir que ſes yeux ne ſont pas crus à proportion du reſte du corps, comme ils font aux autres animaux.

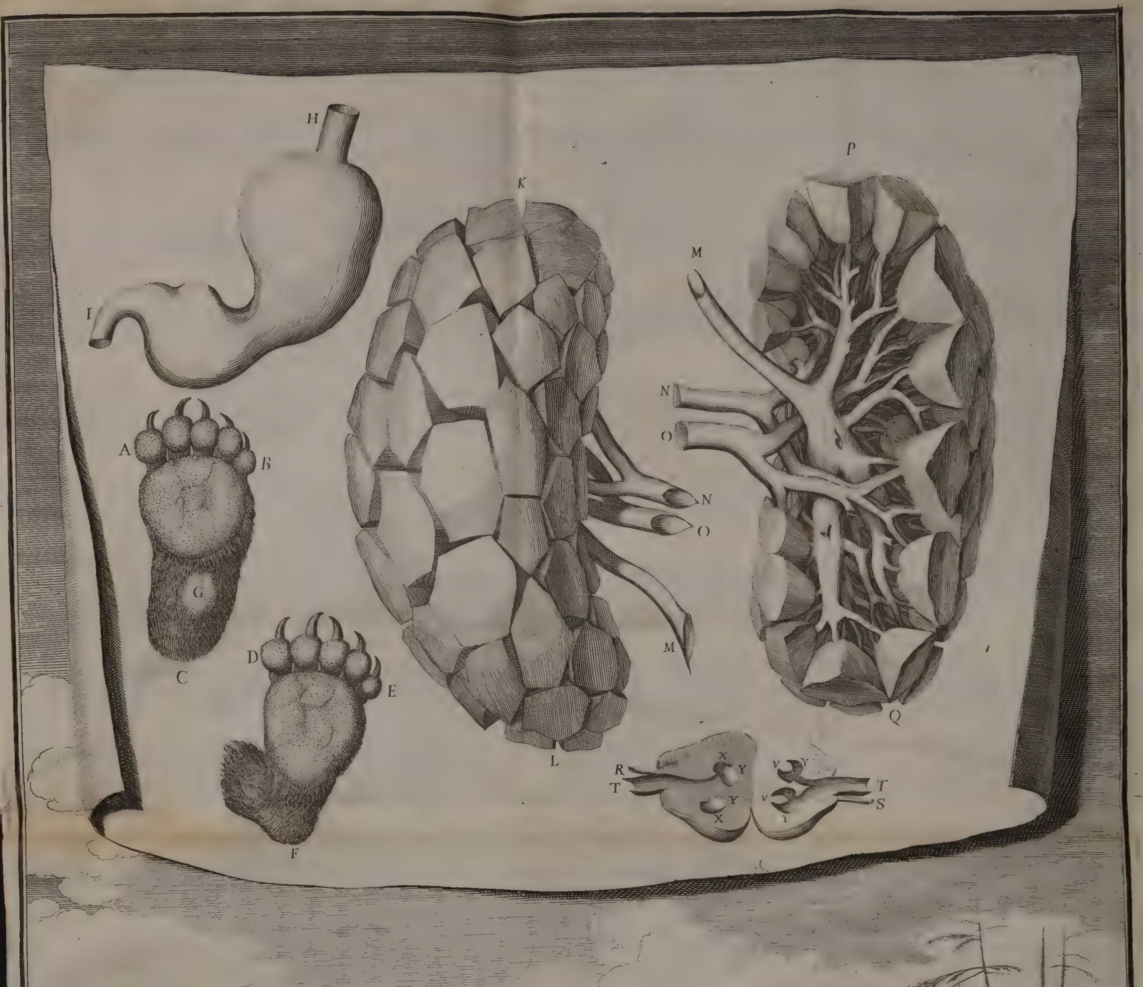
FIN.

EXPLICATION DE LA FIGVRE de l'Ours.

Dans la Figure d'embas l'Ours eſt repreſenté en deux manieres; à ſçavoir, avec ſa peau d'un coſté, & ſans peau de l'autre; pour faire voir plus diſtinctement la forme de ſon corps qui eſt remarquable principalement en ſes jambes de derriere.

Dans la Figure d'enhaut.

A B C eſt la Patte droite de devant.
B un petit Doigt qui eſt à la place du Pouce.
A un gros Doigt qui eſt à la place du petit.
G une Calloſité au Poignet qui fait comme un Talon.
D E F la Patte droite de derriere.
E un petit Orteil qui eſt à la place du gros.
D un gros Orteil qui eſt à la place du petit.
F le Talon couvert de poil.
H I les deux Ventricules.
H l'Oeſophage.
I le Pylore.
K L le Rein droit.
M M l'Uretere.
N N la Veine emulgente.
O O l'Artere emulgente.
P Q le meſme Rein retourné de l'autre coſté, & dont une partie des petits Reins a eſté oſtée pour faire voir au dedans la diſtribution des vaiſſeaux Emulgens & des Ureteres.
R S T T un des petits Reins couppé par la moitié.
R l'Artere emulgente d'un des petits Reins.
S la Veine emulgente d'un des petits Reins.
T T l'Uretere d'un des petits Reins couppé en deux ſelon ſa longueur.
V V les Mammelons.
Y Y Y Y les moitiez des Baſſinets.
X X de petits Sinus qui ſont dans les Baſſinets à coſté des Mammelons.


H
I
K
P
M
N
O
A
B
G
C
D
E
F
L
Q
R
T
X
Y
V
S
Le Clerc Sculpsit.

LA GAZELLE.

LA Gazelle dont nous faisons la description estoit la plus grande & la plus âgée de quatre que nous avons dissequées pendant cette année. C'estoit, ainsi que les trois autres, une femelle qui nous fut apportée avec son Fan, du Parc de Versailles, où on nous dit qu'elles avoient toutes deux esté tuées par une autre Gazelle masle. Nous trouvasmes que l'épaule gauche de la mere estoit toute brisée, & le Fan avoit trois jambes rompuës: cela nous fit faire reflexion sur ce que Belon dit que la Gazelle est l'Orix des anciens, qu'Appian represente comme un animal estrangement cruël & farouche; mais nous ne trouvasmes point les autres marques qui selon les auteurs sont particulieres à l'Oryx, comme d'avoir une seule corne au

milieu du front, ainsi que dit Aristote ; d'avoir tout le poil tourné vers la teste, selon Pline ; d'avoir de la barbe au menton, selon Albert, & d'avoir assez de force pour battre les Lions & les Tygres, ainsi qu'Appian le rapporte.

Car la Gazelle a la façon fort douce, & l'on dit qu'elle ne se met point en fureur, si ce n'est quand on touche ses cornes. Les auteurs Arabes l'appellent *Algazel* ; c'est à dire Chevre, & elle est vray-semblablement la *Dorcas*, ou Chevre Libyque, qui n'est point autre que la Chevre *Strepsiceros*, ou Chevreüil d'Egypte. Ælian dit que la *Dorcas* Lybique est legere à la course, qu'elle a le ventre blanc & le reste du corps fauve ; que le blanc & le fauve le long des flancs est separé d'une bande noire ; qu'elle a ces yeux noirs & les oreilles fort grandes. Le *Strepsiceros*, suivant Pline, est une Chevre d'Afrique qui a les cornes élevées sur la teste, fort pointuës, rondes, entourées de plusieurs rides, & tournées comme les branches d'une Lyre.

Toutes ces marques ayant esté trouvées dans ces quatre animaux que nous avons dissequez, on peut dire que le *Strepsiceros*, la *Dorcas* & la Gazelle sont une mesme chose : Car nostre Gazelle est un animal d'Afrique, qui paroist devoir bien courir, si on en juge par la longueur des jambes : Elle estoit de la grandeur & de la forme d'un Chevreüil, de poil fauve, à la reserve

du ventre & de l'eſtomac qui eſtoient blancs, de la queuë qui eſtoit noiraſtre, & d'une bande un peu plus noiraſtre auſſi que le reſte du poil qui deſcendoit depuis l'œil juſques au muſeau. Sous le poil le cuir eſtoit parfaitement noir & luiſant à celle qui eſtoit la plus âgée; aux autres il eſtoit griſaſtre; & cette noirceur paroiſſoit à toutes à découvert dans les oreilles, qui eſtoient grandes & pelées en dedans, ayant ſeulement quelques traces d'un poil fort blanc, plus dur & plus long que celuy du ventre. Les yeux eſtoient grands & noirs, les cornes eſtoient auſſi noires, rayées en travers, longues de quinze pouces, groſſes de dix lignes par le bas, fort pointuës, aſſez droites, mais un peu tournées en dehors vers le milieu & qui ſe raprochoient en ſuite en dedans, ſelon la forme des branches d'une Lyre, telles que ſont celles qui ſe voyent dans les anciennes Sculptures: Et l'on peut dire que cette rondeur des cornes a donné à la Gazelle chez les anciens le nom de *Strepſiceros*, qui doit plûtoſt ſignifier tourné au tour, que courbé comme les cornes de toutes les autres Chevres le ſont à l'ordinaire; cette ſeule eſpece de rondeur eſtant particuliere aux cornes de la Gazelle, parce que les autres cornes des Chevres ſont à angles & à pans, de meſme que celles de tous les moutons, à la reſerve de celuy de Candie qui a les cornes rondes, comme remar-

que Belon, qui dit que mesme encore de son temps il estoit appellé dans le païs *Stripsoceri.*

Ces cornes estoient creuses jusques à la moitié & remplies d'un os pointu qui les attachoit à la teste, par le moyen d'un Pericrane qui le couvroit. Ce Pericrane estoit fort dur, fort épais & abreuvé de beaucoup de sang, de mesme que le dedans de l'os qui estoit spongieux en maniere de *Diploë*, la superficie externe de l'os estant fort solide & rayée de quelques canelures selon sa longueur, au contraire des canelures des cornes, qui estoient transversales, ainsi qu'il a esté dit. A la racine de ces cornes il y avoit une touffe de poil plus long que celuy du reste du corps.

Le nez estoit un peu camus comme aux Chevres. Le Palais estoit garny d'une peau dure en forme de longues écailles. Les Dents incisives, qui manquoient à la machoire d'enhaut parce que cét animal rumine, estoient au nombre de huit en celle d'embas, fort trenchantes & de grandeur inégale, les deux de devant estant aussi larges que les six autres dont la largeur alloit toûjours en diminuant, & estant aussi beaucoup plus larges en leur extremité que vers leur racine. La Queuë avoit un poil assez long & noirastre. Elle estoit plate à son origine & large vers ses premiers nœuds environ de deux pouces, & elle se retressissoit & venoit à n'avoir pas un pouce à l'endroit où elle donne naissance au long

poil qui pend jusques aux jarets.

Les Jambes de devant au dessous du ply du genoüil estoient garnies d'un poil un peu plus long & plus dur qu'au reste de la jambe; il estoit couché & destourné moitié à droit moitié à gauche, comme l'Epy d'un cheval, & en cet endroit la peau estoit beaucoup plus épaisse qu'ailleurs, ce qui luy faisoit une espece de petit coussinet pour s'agenoüiller, à la maniere des callositez qui sont aux genoux du Chameau. La Gazelle que Fabius Columna décrit, ressembloit encore mieux au Chameau que la nostre, car elle avoit cét endroit tout-à-fait dégarny de poil.

Le pied, qui estoit fort fendu & muny de deux ongles, ainsi que celuy du Chevreüil, avoit aussi cela de semblable aux pieds du Chameau qu'il posoit moitié sur l'ongle qui ne garnissoit que le devant, & moitié sur la peau qui couvroit en la partie posterieure une chair ronde & bien plus épaisse qu'elle n'est aux pieds des Cerfs, des Chevreüils & des autres animaux qui ont le pied fourché. Et cette chair est vray-semblablement plus propre à marcher sur les sablons de la Libye, que dans les terres des autres païs qui sont pierreuses, ainsi que nous connusmes au pied d'une de nos Gazelles, qui estoit fort tumefié, pour avoir esté blessé en cette partie tendre & dégarnie d'ongle.

Nous avons aussi remarqué que ces pieds sont

fendus d'une maniere particuliere, parce que les deux ongles, qui se pouvoient éloigner beaucoup l'un de l'autre, estoient joints par une peau qui s'estendoit assez aisément: ce qui nous a fait douter si la Gazelle ne seroit point l'animal qu'Ælian dit estre appellé *Kemas* par les Poëtes Grecs, à qui il donne beaucoup de marques qui se voyent dans la Gazelle, mais entre autres choses il dit que ses pieds, qui sont semblables à ceux d'une Chevre, sont formez de sorte qu'ils luy aydent à nager.

Nos Gazelles n'avoient que deux Mammelles qui n'avoient chacune qu'un Mammelon. Il y avoit aux costez des Mammelles dans les aines deux cavitez comme des sacs peu profonds, où la peau estoit sans poil de mesme qu'au tour des Mammelons, mais moins licée estant aspre & cōme à grains d'orge. Ces cavitez estoient remplies d'une crasse semblable à de la cire: Ce qui peut avoir donné occasion à l'erreur de Ioann. Agricola Ammonius qui a pris la Civette pour une Gazelle, à cause des poches que la Civette a pour contenir sa liqueur odorante; la Civette & la Gazelle estant d'ailleurs des animaux tout-à-fait dissemblables, & ces cavitez ou sacs qui se voyent en la Gazelle, ayant bien plus de rapport avec ceux que les Lievres ont en ce mesme endroit, qu'avec ceux de la Civette.

Toutes ces particularitez estoient dans trois

de nos Gazelles, la quatriéme differoit des autres ſeulement en ce qu'elle n'avoit point de couſſinet aux genoux, quoy que d'autres plus jeunes en euſſent, mais elle n'avoit pas cét endroit pelé comme celle de Fabius Columna, à laquelle elle reſſembloit d'ailleurs, à cauſe qu'elle avoit cette bande noiraſtre le long de chaque flanc, qu'Ælian a remarquée dans la *Dorcas* Libyque.

POur ce qui eſt des parties du dedans l'*Epiploon* ne nageoit point ſur les Inteſtins, mais il les enveloppoit juſques par derriere, excepté en un de nos ſujets, dans lequel vers le coſté gauche l'Inteſtin *Ileon* eſtoit attaché au Peritoine, par un grand nombre de fibres.

Le Cartilage Xiphoïde eſtoit quatre fois plus grand à proportion qu'il n'eſt aux autres animaux, ayant un pouce & demy de large, & débordant de chaque coſté de l'os du *Sternum* auquel il eſt attaché, & ſe tournant en rond pour finir en une double pointe obtuſe.

Le Foye eſtoit aſſez ſemblable quant à ſa figure à celuy de l'homme, eſtant partagé en deux grandes lobes, outre leſquels il y en avoit deux petits, dont l'un, qui eſtoit le moins petit, s'allongeoit juſques ſur le Rein droit qu'il couvroit à moitié; l'autre eſtoit au milieu ſur l'épine. Il y avoit dans la partie cave du Foye du Fan deux rameaux Lymphatiques, gros de prés d'une ligne,

qui comme de petits Chappelets de cryſtal attachoient le tronc de la Veine Porte à l'orifice ſuperieur du Ventricule. La ſubſtance du Foye nous parut bien particuliere, eſtāt comme compoſée d'une infinité de petites glandes, quelques unes plus, quelques autres moins groſſes que des grains de chenevy, qui eſtoient d'un rouge bien plus paſle que ce qui les joignoit enſemble: Ces glandes ſembloient percées chacune par le milieu à cauſe d'une petite fente rouge qu'elles avoient dont il ſortoit du ſang quand on les preſſoit: ce qui les ſeparoit les unes des autres eſtoit d'un rouge pareil à celuy des petites fentes, mais cette partie ne rendoit point de ſang. Les glandes de la partie cave eſtoient beaucoup plus groſſes que celles de la partie gibbe.

Malpighi Medecin de Meſſine, qui tient que tous les Parenchymes ſont compoſez de pluſieurs glandes, n'explique point comment il a reconnu que les Foyes qui paroiſſent ordinairement d'une ſubſtance continuë & homogene, ſont en effet diviſez en pluſieurs parties ſeparées les unes des autres, ny de quelle grandeur elles ſont: car quand il dit que ces glandes reſſemblent à des grains de raiſin qui forment une grappe, on peut douter ſi ces grains de raiſin ſignifient la figure ou la groſſeur des glandes, qu'il dit neantmoins eſtre hexagones dans le Foye des Chats, & differentes dans chaque animal.

Nous

Nous avons jugé qu'il ſe pouvoit faire que les glandes qui compoſoient les Foyes de nos Gazelles eſtoient devenuës apparentes par quelque maladie, parce qu'elles eſtoient bien plus viſibles dans les unes que dans les autres, & que meſme il y en avoit une où elles ne paroiſſoient point, & dont le Foye s'eſt trouvé d'un Parenchyme égal, homogene & continu à l'ordinaire; en ſorte qu'il y a lieu de croire que ces glandes qui, lors que l'animal eſt en ſanté, ſont ſpongieuſes & imbuës du ſang qui eſt dans tout le Foye, ne ſemblent point eſtre ſeparées les unes des autres, comme elles le paroiſſent lors qu'eſtant endurcies par la maladie, & recevant moins de ſang, leur ſubſtance differente les fait mieux diſtinguer par la diverſité de couleur, qui en la partie glanduleuſe eſt plus blanchaſtre faute de ſang, & plus rouge dans celle qui eſt entre les glandes, à cauſe du ſang qu'elle contient. Mais ce qui confirme la penſée de Malpighi, eſt la figure reguliere que nous avons remarquée en ces glandes, qui eſt preſque toûjours approchante de l'hexagone, eſtant percées chacune en leur milieu; Car cela fait voir que ce n'eſt point que le Foye ſe ſoit endurcy par une cócretion de ſa ſubſtance amaſſée fortuitement en pluſieurs morceaux, comme il arrive à l'huile quand elle ſe gele, mais que chaque glande en s'épaiſſiſſant a conſervé ſa figure naturelle.

La Ratte estoit de figure ovale, fort mince, toute attachée & collée sur le costé gauche du Ventricule, à la reserve d'environ la largeur d'un travers de doigt de la partie de devant, qui en estoit separée. Elle estoit violette par dessus, bleuë par dessous & par tout semée de points blanchastres, qui pouvoient estre pris pour des glandes pareilles à celles du Foye, n'estoit qu'elles n'avoient pas une figure reguliere.

La Gazelle qui est un animal qui rumine, n'a que trois Ventricules qui ne paroissent point distinguez. Cét amas de trois Ventricules avoit une figure fort large par le haut & pointuë par le bas: Leur structure en dedans estoit assez estrange, en ce que le premier & plus grand qui reçoit la nourriture immediatement de l'œsophage, estoit garny en dedans de deux membranes posées l'une sur l'autre, qui sont celles dont se revetent separément les deux premiers Ventricules des quatre que les autres animaux qui ruminent ont ordinairement, que l'on appelle en François la *Pance* & le *Bonnet*: Ces deux mébranes estoient fort aisées à separer l'une de l'autre: L'exterieure qui fait la superficie interne, & qui est celle qui est propre à la Pance appellée Κοιλία μεγάλη par Aristote, estoit cóme un velouté composé d'une infinité de petits Mammelons, qui avoient trois fois plus de longueur que de grosseur, & cette grosseur ne passoit pas celle d'une mediocre

épingle : L'autre membrane qui estoit sous cette premiere, est celle qui est propre & particuliere au second Ventricule, appellé Κεκρύφαλος par Aristote, & *Reticulum* par les Latins, à cause qu'elle a des éminences qui representent un reseau, qui a fait appeller ce Ventricule *le Bonnet*, parce que ce reseau ressemble au bonnet de lacis, dont les femmes enfermoient autrefois leurs cheveux. Ces éminences en maniere de reseau estoient comme engreslées & bordées de petits grains par le bout.

Ce grand Ventricule, que nous ne contons que pour un, parce que ses deux differentes membranes estoient estenduës également & de mesme sorte l'une sur l'autre par toute sa capacité, peut neantmoins paroistre double, en ce que sa partie superieure qui est beaucoup plus large que l'inferieure, en estoit en quelque façon separée par un retressissement, mais qui estoit peu considerable.

Au haut de ce grand Ventricule vers le costé droit il y avoit une ouverture en maniere de Pylore, qui estoit le passage au second, & cette ouverture estoit fermée par une membrane, en forme d'une grande Valvule faite comme un petit sac, pour empescher ce qui est une fois sorty du grand Ventricule d'y rentrer. Ce second Ventricule estoit semblable au troisiéme des Bœufs & des Moutons, appellé Εχῖνος par Aristote, *Oma-*

sum par les Latins, & *Millet* en François, parce qu'il est plein comme de feüillets disposez selon sa longueur, qui sont bordez de petites éminences semblables à des grains de Millet, qui ont paru aspres & pleines de pointes à ceux qui luy ont donné son nom Grec, qui signifie un Herisson: Cette aspreté neantmoins n'alloit que jusques à la moitié de ce Ventricule, le reste devenant insensiblement doux & lice. Ce Ventricule estoit encore different du premier, en ce qu'il estoit d'une couleur de chair un peu violette, au lieu que le premier estoit blanc à l'ordinaire.

Le troisiéme Ventricule estoit beaucoup plus ample que le second, & il ressembloit au quatriéme des autres animaux ruminans, appellé Ηνυστρον par Aristote, *Abomasum* par les Latins, & *la Caillette* en François, parce que c'est en ce Ventricule que s'amasse la presure qui sert à faire cailler le laict. Il avoit aussi quelques inégalitez & éminences en maniere de feüillets, mais qui estoient licées & polies: Il formoit de plus à son entrée un grand sac, par le moyen d'un reply qu'il avoit au dessous du second Ventricule; & vers sa sortie il s'élevoit & se retressissoit pour faire le Pylore.

Les Intestins estoient disposez en sorte que le Jejunum & l'Ileon estoient repliez fort menu par plusieurs petites cellules, & attachez le long du Colon, qui leur servoit de lien pour arrester

ces replis en maniere d'une fraiſe : Le Colon n'avoit aucunes cellules : Les petits Inteſtins avoient prés de quatre lignes de diametre, & le Colon plus de ſix.

Les rameaux des veines Meſaraïques eſtoient fort gros & attachez au Colon par quantité de petits rameaux qu'ils y envoyoient ; & chaque gros rameau paſſant un peu outre diſtribuoit auſſi de la meſme maniere de petits rameaux aux petits Inteſtins.

Le *Cæcum* avoit ſept pouces de longueur, & un pouce en groſſeur.

Les Reins eſtoient preſque ronds : le droit eſtoit ſous le petit lobe droit du Foye, & le gauche ſous la pointe du Ventricule.

La matrice ſe ſeparoit en deux cornes, comme à la pluſpart des brutes ; elle avoit par dedans quantité d'éminences comme des Mammelons, ſept ou huict dans chaque corne ; & à l'orifice interne il y avoit une Caruncule en dedans qui le couvroit.

Il y avoit deux grands vaiſſeaux qui alloient aux Mammelles : La Veine qui eſtoit plus groſſe alloit droit au Mammelon, conſervant toûjours ſa meſme groſſeur, & ſe perdant tout-à-coup ſans jetter aucuns rameaux apparens : L'Artere alloit à la poche ou ſac qui eſt proche du Mammelon, où elle ſe diviſoit en cinq ou ſix rameaux, comme une patte d'Oye.

Le Poumon avoit quatre lobes au costé droit, & deux au gauche ; ils estoient en l'une des Gazelles tous adherans tant les uns aux autres qu'avec les Costes & le Diaphragme, auquel le Foye estoit aussi tellement collé que son Parenchyme y demeuroit attaché, & se déchiroit plustost que de s'en separer.

En ce mesme sujet la Veine Azygos estoit aussi grosse que la Veine cave.

Toutes nos Gazelles avoient le Cœur long & pointu, celuy de la plus grande ayant quatre pouces & demy de long sur deux & demy de large : Les Ventricules du Cœur de celle qui estoit morte d'un coup qui luy avoit brisé l'épaule, estoient presque remplis comme d'une chair dure & solide, laquelle estoit un corps estrange & separé de la substance du Cœur. Le Pericarde estoit immediatement attaché au *Sternum* & au Diaphragme par deux forts ligamens : La pointe du Cœur estoit tournée vers le Cartilage Xiphoïde.

Le Cerveau avoit peu d'anfractuositez, & n'estoit que legerement enfoncé & divisé en deux, à l'endroit de la faux. Les deux Ventricules superieurs estoient ouverts l'un dans l'autre en la partie anterieure du *Septum lucidum*, par un trou large de deux tiers de ligne.

Le globe de l'Oeil qui estoit fort grand, ayant un pouce de diametre, estoit recouvert d'une

paupiere interne: La Cornée estoit en ovale: Le tapis de l'Uvée avoit la couleur d'une Nacre verte, & la Retine en cét endroit estoit traversée du rameau d'une veine qui jettoit plusieurs branches; le tout estant plein d'un sang noirastre: Le rameau estoit de la grosseur d'une grosse épingle, & il se glissoit dans l'épaisseur de la Retine.

FIN.

FAVTES A CORRIGER.

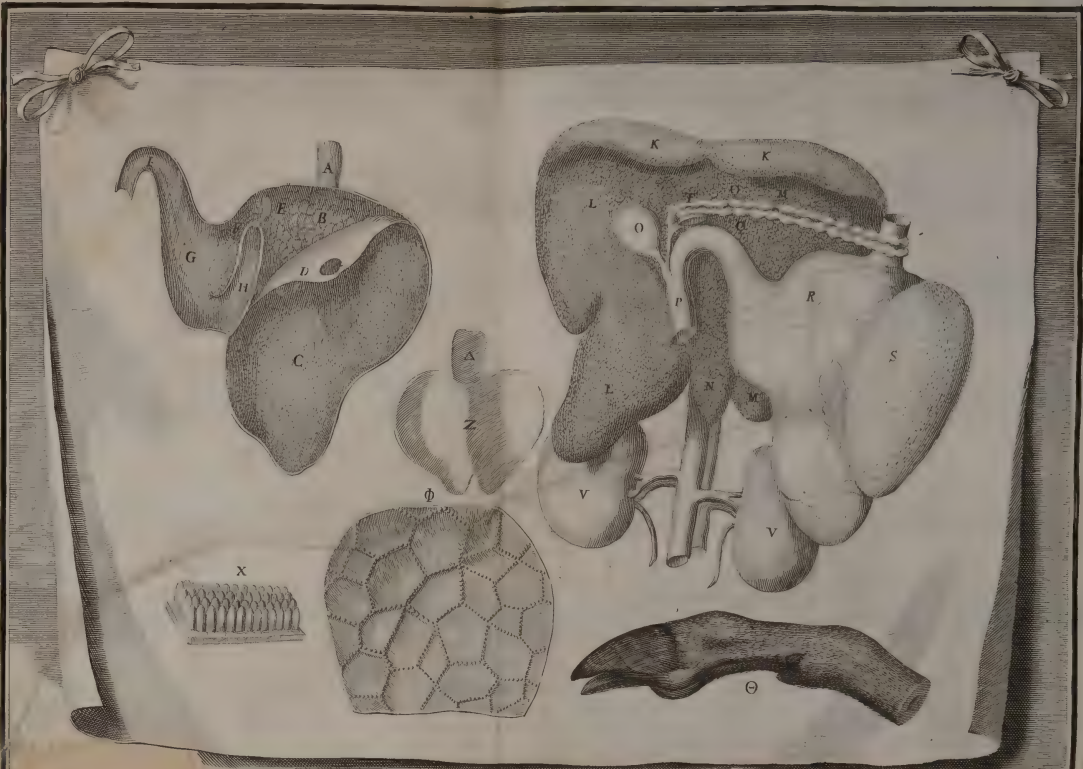
Page	25.	*ligne*	10.	*lisez*	soustenuës & suspenduës
	43.		8.		ouvertes
	44.		6.		ce qui
	50.		3.		il est décrit
	105.		15.		Oppian
	106.		16.		les

EXPLICATION DE LA FIGVRE *de la Gazelle.*

CElle qui est dépeinte dans la Figure d'embas, n'a point de bande noire qui separe le fauve du dos d'avec le blanc du ventre, & les genoux des jambes de devant ne sont point pelez ; parce que ce sont des particularitez qui manquent à trois des Gazelles que nous avons veuës.

Dans la Figure d'enhaut.

A est l'œsophage.
B la membrane du milieu du grand Ventricule.
C la membrane interne.
D cette mesme membrane separée, & pendante pour laisser voir celle qui est dessous.
E la Valvule qui ferme le second Ventricule.
F le second Ventricule.
G le troisiéme Ventricule.
H le sac du troisiéme Ventricule.
I le Pylore.
K K la partie gibbe du Foye relevée en enhaut.
L L le lobe droit.
M M le lobe gauche.
N un petit lobe qui est au milieu.
O la Vesicule du Fiel.
P l'Intestin *Duodenum.*
Q le Pylore.
R le Ventricule veu par dehors.
S la Ratte.
T deux vaisseaux Lymphatiques.
V V les Reins.
X une portion de la mẽbrane. B. veuë avec le Microscope.
Φ une portion de la mẽbrane. C. veuë avec le Microscope.
Δ le dernier os du Sternon.
Z le Cartilage Xiphoïde.
Θ un des pieds.


A
B
C
D
E
G
H
K
L
M
N
O
P
R
S
V
X
Z
Δ
Φ
Θ

EXTRAIT D'VNE LETTRE de M. l'Abbé Mariotte, à M. Pecquet.

MONSIEVR, &c.

Pour ce qui eſt de mon Obſervation touchant le defaut de Viſion qui arrive quand la Peinture d'un Objet tombe juſtement ſur le Nerf-optique ; je vous diray qu'il y a long-temps que la curioſité de ſçavoir ſi la Viſion eſtoit plus ou moins forte à l'endroit du Nerf-optique, me fit faire une remarque curieuſe, à laquelle ie ne m'attendois pas. Ie tenois pour certain que la Viſion ſe faiſoit par la reception des Rayons qui font la Peinture des Objets au fonds de l'Oeil, & que cette Peinture eſtoit dans une ſituation renverſée & oppoſée à celle des Objets qu'elle repreſente. I'avois d'ailleurs ſouvent obſervé par l'Anatomie tant des Hommes que des Animaux, que jamais le Nerf-optique ne répond juſtement au mi-

lieu du fonds de l'Oeil, c'eſt à dire, à l'endroit où ſe fait la Peinture des Objets qu'on regarde directement: & que dans l'Homme il eſt un peu plus haut, & à coſté tirant vers le Nez. Pour faire donc tomber les Rayons d'un Objet ſur le Nerf-optique de mon Oeil, & éprouver ce qui en arriveroit, j'attachay ſur un fonds obſcur, environ à la hauteur de mes yeux, un petit rond de papier blanc, pour me ſervir de point de Veüe fixe; & cependant i'en fis tenir un autre à coſté vers ma droite, à la diſtance d'environ deux pieds, mais un peu plus bas que le premier, afin qu'il puſt donner ſur le Nerf-optique de mon Oeil droit, pendant que ie tiendrois le gauche fermé: Ie me plaçay vis-à-vis du premier papier, & m'en éloignay peu-à-peu, tenant toujours mon Oeil droit arreſté deſſus; & lors que ie fus à la diſtance d'environ dix pieds, le ſecond papier, qui eſtoit grand de prés de quatre pouces, me diſparut entierement. Cependant ie ne pouvois pas attribuer cela à l'obliquité de cét Objet, d'autant que je remarquois d'autres objets qui eſtoient encore plus à coſté; de ſorte que i'euſſe pû croire, qu'on me l'avoit ſubtilement oſté, ſi je ne l'euſſe retrouvé en remüant tant ſoit peu mon Oeil. Mais auſſi-toſt que ie venois à regarder fixement mon premier papier, cét autre qui eſtoit à droit diſparoiſſoit à l'inſtant; & pour le retrouver ſans remüer

l'Oeil, il le falloit un peu changer de place. Ie fis en ſuitte la meſme experience en d'autres diſtances, éloignant ou approchant les papiers l'un de l'autre à proportion. Ie la fis encore avec l'Oeil gauche, en tenant le droit fermé, apres avoir fait porter le papier à la gauche de mon point de veüe : de ſorte que par la ſituation des parties de l'Oeil, il n'y a pas lieu de douter que ce ne ſoit ſur le Nerf-optique que ſe fait ce defaut de Viſion.

Ie communiquay cette découverte à pluſieurs de mes amis, à qui la meſme choſe arriva; mais non pas toujours ſi preciſément à meſmes diſtances; & j'attribuay cette diverſité à la differente ſituation de leur Nerf-optique. Le R. P. de Billy fut un des premiers à qui ie fis part de cette Experience: Vous l'avez faite vous meſme dans la Bibliotheque du Roy, où ie la fis voir à Meſſieurs de voſtre Aſſemblée; & vous remarquaſtes comme moy cette diverſité, y en ayant eu quelques-uns, qui dans les diſtances que i'ay dites, perdirent de veüe un papier grand de huit pouces, & d'autres qui ne ceſſerent de le voir, que lors qu'il fut un peu plus petit; ce qui ne peut venir que des differentes groſſeurs du Nerf-optique en differens Yeux.

Cette Experience ainſi confirmée m'a depuis donné lieu de douter que la Viſion ſe fiſt dans la Retine comme ie l'avois cru ſuivant l'opi-

nion la plus commune, & m'a fait conjecturer, que c'estoit plustost dans cette autre membrane qu'on void au fonds de l'Oeil au travers de la Retine, & qu'on appelle Choroïde. Car si c'estoit dans la Retine, il semble que la Vision se devroit faire par tout où cette Retine se rencontre; & comme elle couure tout le Nerf, aussi bien que le reste du fonds de l'Oeil, il n'y auroit pas de raison pourquoy il ne se feroit point de Vision à l'endroit du Nerf-optique où elle est: Au contraire si c'est dans la Choroïde, on verra clairement que la raison pour laquelle la Vision ne se fait point à l'endroit du Nerf-optique, est parce que cette membrane part des bords de ce Nerf, & n'en couvre point le milieu, comme elle fait le reste du fonds de l'Oeil.

Vous sçavez les autres raisons que i'ay déduites dans un Escrit, que i'ay laissé dans vostre Assemblée, & que vous pouvez revoir, lesquelles me font conclure plustost en faveur de la Choroïde, que de la Retine. Vous me ferez plaisir de m'en dire librement vostre sentiment, comme n'estant pas de ceux qui veulent donner des conjectures pour des demonstrations. Ie travaille toujours à la dissection des Animaux, si ie rencontre quelque chose digne de vous, ie vous le feray sçavoir, &c.

A Dijon, ce

REPONSE DE M. PECQUET à la Lettre de M. l'Abbé Mariotte.

MONSIEVR,

I'ay receu avec beaucoup de joye la Lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire au sujet de vostre Observation, touchant le defaut de Vision qui arrive quand la Peinture d'un Objet tombe justement sur le Nerf-optique: I'en ay fait part à nos Curieux, qui en ont esté tres-satisfaits. Chacun s'est estonné de voir que personne avant vous ne se soit apperceu de ce defaut de Vision, que tout le monde experimente depuis que vous en avez donné la connoissance: car lors que nous regardons une Estoile, nous en perdons souvent de veüe une autre qui est à costé, & nous perdons mesme la Lune toute entiere, qui nous disparoistroit encore, quand elle seroit de beaucoup plus grande qu'elle n'est. Le hazard fait quelquefois trouver ce qu'on ne cherchoit poit; ie luy suis re-

devable de beaucoup de nouveautez: Mais il y a peu de gens qui en trouvent, comme vous, en les cherchant; il faut avoir pour cela un genie comme le vostre, & des yeux aussi clair-voyans que vous en avez.

I'ay leu vos sentimens touchant de la Choroïde; j'ay examiné les raisons qui vous portent à croire que cette Membrane est *le principal organe de la Vision.* I'ay même releu l'Escrit que vous laissastes, avant vostre départ, en la Bibliotheque du Roy: & je n'ay rien trouvé qui m'ait paru assez convainquant pour abandonner le party de la Retine. Et puis que vous voulez que je vous en dise librement ma pensée, je vous prie de la recevoir, comme un effet de ma sincerité & du desir que i'ay de rechercher la verité.

Pour oster à la Retine l'avantage qu'on luy donne ordinairement d'estre le principal organe de la Vision, vous dites dans vostre Escrit, *qu'elle est transparante, & qu'elle ne reçoit que tres-peu d'impression de la Lumiere, non plus que les corps diaphanes, tels que sont l'Air & l'Eau: & qu'au contraire les corps noirs & opaques, comme est la Choroïde, sont échauffez par la Lumiere.*

Ie demeure d'accord que la Retine a quelque transparence: On voit au travers de cette Membrane les couleurs de la Choroïde, quand elle luy est contiguë: mais il n'y a point de comparaison

paraiſon à faire avec l'Air ny avec l'Eau ; la tranſparence de la Retine eſtant preſque ſemblable à celle du papier huilé, & un peu moindre que celle de la corne qui ſert aux lanternes. Elle eſt blanche, & ſa blancheur la rend aſſez opaque pour arreſter les eſpeces des Objets autant qu'il eſt neceſſaire pour la Viſion, qui ne ſe pourroit pas faire aſſez diſtinctement dans la Choroïde au travers de la Retine : Car s'il falloit que les eſpeces paſſaſſent juſqu'à la Choroïde, l'opacité de la Retine ſeroit auſſi nuiſible à la Viſion, que s'il ſe rencontroit une ſemblable opacité dans la Cornée, dans le Cryſtallin, ou dans les autres humeurs de l'Oeil, que la Nature a fait diaphanes, pour laiſſer paſſer les eſpeces juſqu'à l'organe de la Veüe.

Il eſt aiſé de remarquer l'opacité de la Retine. Il faut avoir un œil bien frais, couper doucement la Sclerotique & la Choroïde, les lever adroitement, & laiſſer la Retine étenduë ſur l'Humeur-vitrée : Et alors on ne voit pas bien au travers de cette membrane. L'opacité de la Retine ſe reconnoiſt encore, quand on la plonge dans de l'eau, car elle s'y voit toute blanche, & preſque ſans tranſparence.

La noirceur de la Choroïde, que vous jugez neceſſaire pour la Viſion, ne ſe rencontre pas également en toutes ſortes d'yeux : On la trouve à la verité aux yeux des hommes ; mais le de-

gré de noirceur y eſt different, ſuivant la diverſité des individus. Il en eſt de meſme des yeux des Oyſeaux, & de quelques autres Animaux, où cette noirceur ſe rencontre; mais aux yeux des Lions, des Chameaux, des Ours, des Beufs, des Cerfs, des Brebis, des Chiens, des Chats, & de beaucoup d'autres Animaux, nous voyons ſouvent des couleurs auſſi vives que celles de la Nacre de Perle & de l'Iris, qui forment une maniere de tapis dans le fonds de la Choroïde, au lieu le plus expoſé aux Rayons viſuels: Et quand nous ratiſſons doucement ces couleurs avec un ſcalpel, nous découvrons une ſubſtance blanche, dont cette partie eſt enduite de telle ſorte, qu'elle ne peut permettre aux eſpeces des Objets de paſſer juſqu'au noir de la Choroïde afin d'y faire l'impreſſion que vous demandez pour y produire la Viſion: & il ſemble que ce noir n'a point d'uſage plus conſiderable que celuy d'empeſcher que la Lumiere n'entre dans l'Oeil par un autre endroit que par le trou de l'Vvée anterieure, c'eſt à dire par la Prunelle: Car ſi cette noirceur n'eſtoit pas en la Choroïde, comme un rideau derriere toute la Sclerotique; la Lumiere entreroit au travers de cette Sclerotique, comme au travers d'un parchemin, & allant juſqu'à fonds de l'œil effacer les eſpeces des Objets, empeſcheroit par ce moyen la Viſion de ſe faire.

Les Poiſſons ont auſſi au fonds de la Choroïde une couleur fort éclatante, mais d'une autre ſorte : Elle paroiſt comme font les brillans d'argenterie, ou le luſtre des Perles Orientales.

Cette varieté de couleurs ne ſe rencontre point dans la Retine. Elle garde en toutes ſortes d'yeux ſa blancheur & ſon opacité ; & c'eſt ce qui me perſuade qu'elle eſt plus propre à la Viſion que n'eſt la Choroïde : car l'uniformité & l'indifference qu'elle a pour toutes les couleurs, luy donne la facilité de recevoir l'impreſſion de leurs differences ; ce que ne peut faire cette multitude de couleurs qui ſe trouve au fonds de la Choroïde, laquelle ſe meſlant avec celles qui viennent des Objets, ne pourroit porter au ſens de la Veuë qu'une tres-grande confuſion.

Quand vous dites que les corps noirs reçoivent beaucoup plus d'impreſſion de la Lumiere que les blancs ; cela ſe doit entendre lors que cette Lumiere eſt receüe immediatement ſur un corps noir, & ſans qu'il y ait aucun milieu qui puiſſe affoiblir ſes rayons. Le Papier noir expoſé au foyer d'un Miroir ardant, eſt bruſlé preſqu'en un moment : Le blanc ne ſe bruſle que difficilement, ſi la Lumiere n'y rencontre quelque noirceur, ou quelque ordure : Et quand le Papier noir eſt appliqué derriere le blanc, il ne reçoit qu'une legere impreſſion de chaleur qui

ne le brusle pas. Mais il ne s'agit pas icy de cette impression de chaleur, ny de toutes les autres impressions que la Lumiere peut produire: Il s'agit seulement de celle qui se fait en la representation distincte des Objets, qui n'a pas besoin de chaleur, mais seulement d'une Lumiere moderée pour l'éclairer; ce qui ne se peut pas si bien faire sur la Choroïde, que sur la Retine qui fait obstacle à la Choroïde, & qui n'en a aucun devant elle, quand la Cornée & les humeurs de l'Oeil ne sont point alterées.

Vous adjoustez dans vostre Escrit, *Que la Retine ne penetre point dans le Cerveau, comme fait la Choroïde, qui envelope le Nerf-optique au delà de l'Oeil, & l'accompagne jusqu'au milieu du Cerveau.*

Ce discours m'a un peu surpris: car la Retine, comme vous sçavez, prend son origine de de toute l'extrémité du Nerf-optique qui aboutit au fonds de l'Oeil, de mesme qu'une fleur vient de toute l'extrémité de sa tige. Elle est composée de Filamens fort deliez, qui ne peuvent venir que de ceux du Nerf. Ces Filamens paroissent aisément dans l'eau, quand on y plonge cette Membrane; car ils sont plus opaques que l'eau & que la Tunique muqueuse dont ils sont envelopez, laquelle disparoist dans l'eau. Ce sont ces Filamens qui luy ont fait donner le nom de Retine, s'il en faut croire les Anatomistes. Elle a des Veines & des Arteres qui se

gliſſent entre ces Filamens, & qui ne ſont couvertes que de la Tunique muqueuſe, qui les tient liées enſemble. Et dautant que cette Tunique muqueuſe eſt tranſparente, elle n'empeſche point de voir ces vaiſſeaux quand ils ſont pleins de ſang, comme s'ils n'eſtoient reveſtus que de leur propre membrane.

De cette compoſition & de cette origine de la Retine, il eſt aiſé de juger quelle continuité elle doit avoir avec le Cerveau; puiſque par le moyen du Nerf-optique, dont on peut dire qu'elle eſt une production, elle tire ſa premiere origine de la principale partie du Cerveau, qui eſt cette tuberoſité qui fait le haut de la moëlle de l'Epine, d'où partent les principaux Nerfs qui ſervent à nos ſens.

La Choroïde n'a pas cét avantage. Elle eſt compoſée à la verité de la Pie-mere; & cette Pie-mere luy peut bien donner un ſentiment de douleur, qui eſt commun à toutes les Membranes; mais non pas celuy de la Veuë, qui demande une autre impreſſion que celle qui fait la douleur. La Membrane que la Pie-mere donne à la Choroïde doit eſtre diaphane, comme cette Pie-mere l'eſt au delà de l'Oeil, & dans le Cerveau; & elle doit par conſequent laiſſer paſſer les Rayons viſuels juſqu'aux vaiſſeaux qui l'enveloppent, & qui font la noirceur qu'on voit en la Choroïde à cauſe du ſang qu'ils contiennent:

Mais ces vaiſſeaux qui viennent du Cœur, n'ont aucune aptitude pour la viſion, qui ne ſe peut faire ſans communication avec le Cerveau. Ces vaiſſeaux prennent leur origine des Arteres Carotides & de la Iugulaire interne; & paſſant au travers de la Sclerotique, qu'ils percent en divers endroits, ils la tiennent attachée & comme couſuë avec la Choroïde, qu'ils rendent opaque, & qu'ils font reſſembler au *Chorium*, ou au *Placenta* du *Fœtus*; d'où les Anatomiſtes luy ont donné le nom de Choroïde. Parmy ces Veines & ces Arteres il y a auſſi quelques Filamens de Nerfs, qui viennent des Moteurs de l'Oeil; mais ils ne ſont pas pour ſervir à la viſion: de ſorte que je ne vois encore rien dans la Choroïde, qui luy donne autant de communication avec le Cerveau, qu'en a la Retine, laquelle ne prend ſon origine que du Nerf-optique.

Vous jugez bien par ce diſcours, que je n'ay pas de peine à croire que la Choroïde eſt renduë opaque par les vaiſſeaux qui l'environnent; parce que ces vaiſſeaux ſont au dedans de la Sclerotique, comme un rideau fort noir qui arreſte la Lumiere, & l'empeſche de paſſer juſqu'à cette Membrane deliée, qui fait ce que vous appellez Choroïde. Ie ne nie pas non plus, que cette noirceur ne puſt recevoir l'impreſſion de la Lumiere, ſi la meilleure partie des eſpeces n'eſtoit arreſtée par l'opacité de la Retine, qui

eſt ſuffiſante pour retenir l'image des Objets ; comme nous voyons qu'elle fait quand nous regardons dans un œil recent, au haut duquel on a fait ouverture, afin d'obſerver ce qui ſe paſſe au dedans : Car nous voyons au travers des Humeurs, que l'image des Objets ſe peint diſtinctement ſur la ſurface anterieure de la Retine. Nous le voyons encore mieux, quand cette ouverture eſt faite au fonds de l'Oeil à l'oppoſite de la prunelle, & qu'on a ſeulement laiſſé la Retine étenduë ſur les Humeurs : Car cét Oeil eſtant appliqué au trou d'une chambre obſcure, nous voyons les images ds Objets arreſtées ſur la Retine, comme nous les voyons ſur un papier huilé. Et c'eſt ce qui m'a empeſché juſqu'à preſent d'abandonner ſon party pour prendre celuy de la Choroïde, juſqu'à ce que je ſois convaincu par de meilleures raiſons. Mais paſſons aux autres Argumens dont vous vous ſervez dans voſtre Eſcrit.

Vous dites, *Qu'il eſt neceſſaire pour faire la viſion diſtincte, que les Rayons qui viennent à l'Oeil de chaque poinct de l'Objet, s'uniſſent en un poinct ſur l'Organe ; & que la Retine eſtant épaiſſe d'une demi-ligne, ſi les Rayons s'uniſſent en ſa ſurface contiguë à l'humeur vitrée, ils s'entrecouperont, & tomberont en divers points, ſur ſon autre ſurface, laquelle eſt contiguë à la Choroïde ; & s'ils s'uniſſent ſur cette autre ſurface, ils auront paſſé par divers points de l'au-*

tre : Que s'ils s'unissent entre ces deux surfaces, au dedans de l'épaisseur de la Retine, ils tomberont en divers poincts sur les deux surfaces ; & en toutes ces manieres il se fera une Vision confuse : au lieu que la Choroïde estant fort deliée & opaque, elle peut recevoir les Rayons d'un mesme poinct lumineux.

Ie conviens avec vous, *Qu'il est necessaire pour faire la Vision distincte, que les Rayons qui viennent à l'Oeil de chaque poinct de l'Objet s'unissent en un poinct sur l'Organe* ; mais vous devez aussi convenir avec moy, que ce poinct n'est pas un poinct Mathematique ; mais un poinct Physique, qui a de la grandeur, & mesme une grandeur considerable, puisque dans la plus petite partie d'un Objet que nos yeux puissent voir, nous en découvrons beaucoup d'autres avec le Microscope ; & nous pouvons dire alors, que nous voyons l'Objet beaucoup plus distinctement qu'auparavant, quoy qu'il ne nous parust aucunement confus. D'où il est evident, que si ce poinct tombe sur la Retine, il couvrira autant d'espace en la surface de cette Membrane, qu'il sera gros ; & que s'il tombe dans l'épaisseur de la Retine, il occupera du moins toute cette épaisseur, principalement dans l'Oeil de l'Homme, où la Retine n'est gueres plus épaisse qu'une feüille de papier commun, dont il faut prés de vingt épaisseurs pour faire une ligne. Car quand vous dites que la Retine *est*

épaisse

épaiſſe d'une demi-ligne, je ne penſe pas que vous entendiez parler de celle des Yeux de l'Homme, & je ne ſçay pas meſme en quels Animaux elle a tant d'épaiſſeur: puiſque les Bœufs, les Chevaux, les Cerfs, les Lions, les Ours, les Sangliers, les Pourceaux, les Brebis, les Chiens, & les autres grands Animaux, qui ſont venus juſqu'à preſent à ma connoiſſance, n'ont pas la Retine plus épaiſſe que trois ou quatre feüilles de papier, qui ne font pas un quart de ligne. Ainſi je ne voy pas que tout voſtre Diſcours puiſſe juſques icy donner atteinte à l'opinion de ceux qui tiennent que la Retine eſt le principal Organe de la Veüe.

Mais quand je vous accorderois que la Retine auroit autant d'épaiſſeur que vous luy en donnez; cette épaiſſeur ne ſerviroit qu'à la rendre plus blanche & plus opaque, & à laiſſer paſſer moins de Rayons juſqu'à la Choroïde, qui deviendroit par ce moyen, moins propre à eſtre l'organe de la Veuë.

Vous adjoûtez, *Que la Choroïde eſtant fort deliée & opaque, elle peut recevoir les Rayons d'un meſme poinct lumineux.* Ie n'en douterois nullement, quand meſme elle ſeroit fort épaiſſe, ſi la Retine, qui a beaucoup d'opacité, ne luy faiſoit point d'obſtacle: Mais je ſuis convaincu que cette opacité de la Retine peut arreſter l'image des objets, & les empeſcher de paſſer, ſi ce n'eſt

peut-eſtre tres-foiblement, juſqu'à la Choroïde; & je ne puis m'en départir que vous n'ayez démonſtré le contraire. Mais venons au plus fort de vos Raiſonnemens, qui eſt fondé ſur le defaut de viſion, qui arrive en l'experience que vous nous avez fait voir.

Il s'enſuit, dites-vous, *de cette experience, que puiſque la viſion ſe fait par tout où eſt la Choroïde, & qu'il ne ſe fait point de viſion où la Choroïde n'eſt pas, quoy que la Retine y ſoit, cette Choroïde eſt le principal organe de la viſion, & non pas la Retine.*

Ie ſçay que la Choroïde n'eſt point étenduë ſur l'extrémité du Nerf-optique. Elle eſt percée au fonds de l'Oeil pour y laiſſer entrer ce Nerf, afin de donner la naiſſance à la Retine, qui n'eſt qu'un épanchement des Filamens qui luy viennent du Nerf, envelopez d'une membrane muqueuſe, laquelle eſt arroſée par des vaiſſeaux qui luy viennent auſſi du meſme Nerf ou de ſa circonference.

Ie conçois au ſortir du Nerf, l'épanchement de ces Filamens, comme celuy des Fibres qui ſortent de la tige d'une plante, & s'étendent de toutes parts pour former une fleur au bout de cette tige: Et je conçois au milieu de l'épanchement de ces Filamens, un point qui doit eſtre le centre de cet épanchement; de meſme qu'au milieu d'une houpe à poudrer qui eſt renverſée, & dont les fils ſont épars de tous coſtez, il y a

un poinct qui est le centre de tous ces fils.

Cét épanchement des Filamens qui composent la Retine, se peut concevoir en deux manieres: La premiere est en s'imaginant que tous les Filamens qui sont les plus proches du centre du Nerf-optique, vont aboutir precisément à sa circonference, aprés l'avoir également couverte en s'épanchant de tous costez, sans qu'aucun de ces Filamens aboutisse dans l'estenduë du Nerf, avant que d'estre arrivé à sa circonference; & que les autres Filamens du Nerf-optique vont aboutir plus loin dans toute l'étenduë de la Retine, à proportion qu'ils sont éloignez du centre du Nerf, quand ils en sortent; & qu'ainsi toute la surface interne de la Retine est composée de l'aboutissement de tous ces Filamens, à la reserve de l'étenduë de cette extrémité du Nerf où n'aboutit aucun Filament. Cela estant conceu de la sorte, si l'on suppose, comme font quelques-uns de nos Philosophes modernes, que la vision ne se fait que lors que les Rayons visuels tombent sur l'extrémité de quelqu'un de ces Filamens; on pourra rendre raison de vostre experience: Car toute l'étenduë de cette extrémité du Nerf n'ayant aucun aboutissement des Filamens depuis son centre jusqu'à sa circonference, ne recevra l'impression des Rayons visuels necessaire à la Vision, que sur cette circonference; ce qui sera cause qu'on

ne verra point l'objet dont les especes tomberont au dedans de la mesme circonference. Mais dautant que cét aboutissement des Filamens de la Retine est peut-estre un effet de l'imagination aussi-tost que de la Nature, n'y ayant pas trop de raison de ne faire aboutir aucun Filament entre le centre du Nerf & sa circonference, & mesmes dans le milieu du centre ; je ne voy pas assez de certitude en cette opinion pour estre obligé de la suivre.

L'autre maniere de concevoir l'épanchement des Filamens de la Retine, est de se les imaginer allans tous aboutir aux extrémitez de cette tunique, comme font les fibres de la Plante aux extrémitez de sa Fleur, ou comme les fils d'une houpe renversée, aux extrémitez de l'étenduë de cette houpe : auquel cas il faut de necessité qu'on s'imagine au milieu de ces Filamens un poinct d'où ils commencent de s'écarter, & qu'on y conçoive quelque profondeur semblable à celle qu'on voit au milieu de la houpe : Et si l'on considere de quelle façon les Rayons visuels tombent à l'endroit de ce poinct & aux environs, lors qu'on fait vostre experience ; on trouvera qu'ils y tombent d'une autre maniere qu'aux endroits de ces mesmes Filamens où la Vision se fait. Car ceux-cy sont frapez directement, & ceux qui sont aux environs du poinct à l'endroit le plus profond, ne sont point du tout

frapez, ou ils le ſont ſi obliquement, que cela pourroit cauſer le defaut de Viſion, principalement quand l'objet n'eſt pas trop lumineux; car ceux qui le ſont, comme eſt une chandelle lors qu'on la voit éloignée de quatre ou cinq pas, ne ſe perdent pas ſi abſolument qu'on n'en apperçoive la lumiere.

Mais il y a encore à l'endroit du Nerf-optique une choſe, qui pourroit bien cauſer cette perte d'Objet. Ce ſont les vaiſſeaux de la Retine, dont les troncs ſont aſſez gros pour faire obſtacle à la Viſion.

Ces vaiſſeaux, qui ne ſont que des rameaux de Veines & d'Arteres, tirent leur origine du Cœur; & n'ayant point de communication avec le Cerveau, n'y peuvent pas porter les eſpeces des Objets. Si donc les Rayons viſüels qui partent d'un Objet, tombent ſur ces vaiſſeaux à l'endroit de leur tronc; il eſt conſtant que l'impreſſion qu'ils y feront ne produira point de Viſion, & que la peinture de cét Objet y ſera defectueuſe; comme il arrive ſur le papier blanc dans une chambre obſcure, quand il y a en ce papier quelque tache noire ou quelque trou d'une grandeur conſiderable; car plus cette noirceur ou ce trou ſont ſenſibles, plus ils dérobent à nos yeux de l'image des Objets.

Il n'en eſt pas de meſme à l'égard des petits rameaux qui partent de ces troncs, pour ſe ré-

pandre dans la Retine. Car quand ils ſe rencontreroient, comme il arrive ſouvent, à l'endroit du fonds de l'Oeil où ſe fait la viſion diſtincte; ils ne rendroient point l'image de l'Objet defectueuſe, parce qu'ils ſont ſi petits qu'ils ne ſont pas ſenſibles. C'eſt ainſi que dans nos miroirs, quand ils manquent de plomb ou d'eſtain, en quelque endroit aſſez grand pour s'en appercevoir, l'image que nous y voyons paroiſt troüée; ce qui n'arrive pas quand il n'y a qu'un petit trou, comme pourroit eſtre celuy que feroit la pointe d'une aiguille.

Ie ſçay bien que l'impreſſion d'une image qui ſe fait dans l'Oeil ſur la Retine, ou ſur le papier blanc dans une chambre obſcure, eſt bien differente de celle que nous voyons dans nos miroirs. Car l'image ſe peint ſur la ſurface de la Retine & du papier, comme ſi c'eſtoit un veritable tableau qu'on voit toûjours au meſme endroit de quelque part qu'on le regarde: Mais l'image ne ſe peint point du tout ſur la ſurface de nos Miroirs : Elle ſe peint ſeulement dans nos yeux; & paroiſt auſſi éloignée derriere la glace, que l'Objet qui envoye ſon image ſur cette glace, en eſt éloigné en effet. D'où il eſt aiſé de juger que les Miroirs ne reçoivent point d'impreſſion des Rayons viſuels, dautant que ces Rayons ne s'y arreſtent pas, mais ſeulement s'y reflechiſſent, & que l'objet ne s'y voit que

par ces Rayons refléchis, qui en portent l'image dans les Yeux.

Ainsi toutes les fois que l'espece d'un Objet tombera sur les troncs des vaisseaux de la Retine, elle s'y perdra sans doute, à proportion que ces troncs seront gros : & cette perte fera dans le total de l'image un deffaut, qui paroistra plus ou moins distant du papier que vous establissez pour le poinct fixe de vostre experience, suivant que ces troncs des vaisseaux seront plus ou moins éloignez de l'axe des Rayons, qui tombe au fonds de l'Oeil, à l'endroit où la Vision se fait le mieux ; estant certain qu'en toutes sortes d'Yeux, ils ne sont pas toûjours également distans de cét Axe ; car souvent ces vaisseaux entrent dans la Retine par le centre du Nerf, quelquefois par la circonference, & quelquefois aussi par l'espace qui est entre le centre & la circonference. Et ce pourroit bien estre la raison pour laquelle nous remarquons qu'il faut éloigner plus ou moins le papier qu'on perd de veuë, suivant la diversité des personnes qui font cette Experience : Car les uns perdent ce papier à la distance de deux pieds, les autres à moins de deux pieds, & les autres à une distance plus grande ; les uns le perdent un peu plus haut, & les autres un peu plus bas, selon que les troncs des vaisseaux sont situez à l'égard du Nerf-optique ; & les uns en perdent

davantage que les autres, selon que les vaisseaux sont plus ou moins gros; car leur grosseur est aussi differente que les temperamens des individus. Et parce qu'il est difficile de determiner precisément le lieu où l'Objet se perd dans toutes sortes d'Yeux; nous avons sujet de croire que cette perte ne se fait pas toûjours sur l'étenduë du Nerf où est la Retine, mais qu'elle se fait quelquefois hors de cette étenduë où la Choroïde se trouve. Car les troncs des vaisseaux de la Retine sont assez gros & assez longs pour s'étendre au deça ou au delà du Nerf, & cacher par ce moyen quelque partie de la Choroïde à proportion de leur grandeur: Et en ce cas il sera vray de dire, que la vision ne se fait point en tous les endroits où la Choroïde se trouve, quoy qu'ils soient exposez à la Lumiere: Ce qui pourroit bien donner une atteinte à vostre opinion; car vous ne pouvez pas douter que ces troncs n'empeschent alors les especes des Objets qui tomberont dessus, d'aller jusqu'à la Choroïde, & que l'image ne soit defectueuse en cét endroit, dautant que ces especes ne pourront faire impression sur l'organe de la Vision au travers de ces vaisseaux.

Voila, Monsieur, les principales raisons de mes doutes touchant cét organe de la Vision: je vous avouë que vostre experience m'auroit déja determiné en faveur de la Choroïde, si ces vaisseaux

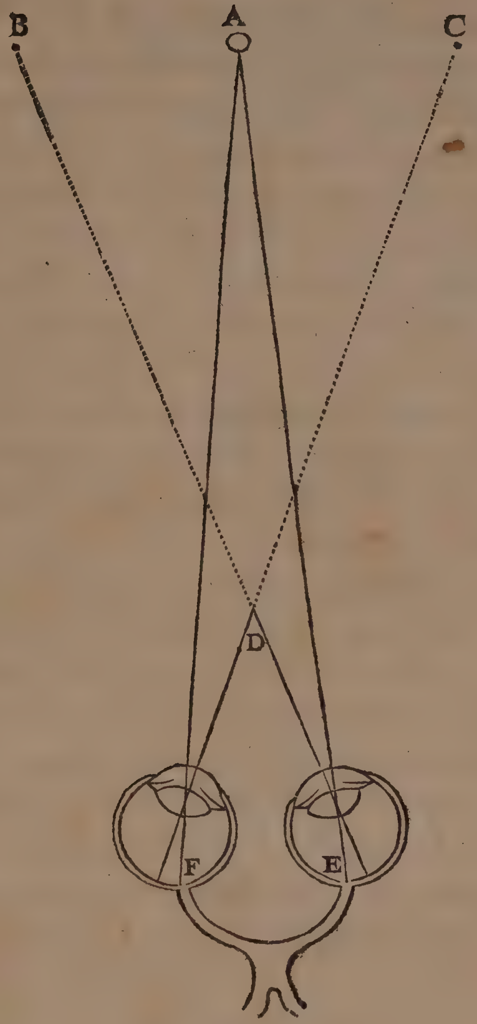
vaiſſeaux de la Retine ; & l'opacité de cette Membrane ne me tenoient encore en ſuſpens. Car je ne puis quitter l'opinion commune, pour en embraſſer une autre qui n'eſt point demontrée, & qui demeure problematique. I'eſpere que vous me donnerez de nouvelles lumieres qui me convaincront facilement, ayant toute l'inclination poſſible de ſuivre vos ſentimens, auſquels je defereray toûjours avec reſpect.

Vne belle découverte comme la voſtre ne pouvoit pas manquer d'eſtre bien-toſt confirmée: Car comme le ſecret de voſtre Experience eſt de faire que la peinture d'un Objet tombe juſtement ſur le Nerf-optique, ou aux environs de ce Nerf; M. Picard s'eſt aviſé d'une maniere par laquelle on perd un Objet en tenant les deux yeux ouverts, à cauſe qu'on fait tomber l'image ou la peinture de cét Objet ſur les deux Nerfs-optiques en meſme temps; & voicy comment.

Il faut attacher contre une muraille un rond de papier blanc de la grandeur d'un poulce ou deux, & à coſté de ce papier faire deux marques ſur la muraille, l'une à droit & l'autre à gauche, chacune éloignée d'environ deux pieds; puis ſe placer directement devant le papier à la diſtance de neuf pieds ou environ, & mettre le bout de ſon doigt vis-à-vis de ſes deux Yeux, en ſorte qu'il cache à l'Oeil droit la marque gau-

che faite à costé du papier, & à l'Oeil gauche la marque droite. Si l'on demeure ferme en cette posture & que l'on regarde fixement des deux yeux le bout de son doigt, le papier qui n'en est nullement couvert, disparoistra entierement; ce qui doit estre d'autant plus surprenant, que sans la rencontre particuliere des Nerfs-optiques où il ne se fait point de vision, le papier paroistroit double, comme on éprouvera toutes les fois que le doigt ne sera pas placé comme il faut, ou que la veuë se portera tant soit peu à costé, dont la raison vous est assez connuë sans qu'il soit besoin de l'expliquer icy.

L'application de cette maniere à la vostre est facile. Car quand on regarde fixement des deux Yeux le bout de son doigt qu'on a posé au devant des marques; c'est tout de mesme que si on poinctoit chaqu'Oeil en particulier à l'endroit qu'il faut regarder pour perdre le papier; de sorte qu'on fait avec les deux Yeux la mesme chose que ce que vous faites avec un, en tenant l'autre fermé, &c.



A. *Le Papier.*
BC. *Les marques faites à costé.*
D. *L'endroit où le bout du doit est placé au devant des marques, & vers où les deux Yeux doivent estre pointez.*
EF. *Les Nerfs-optiques sur lesquels les Rayons* AE. AF. *tombent quand on perd de veuë le papier* A.